如何與我們聯絡：
此外，我們亦提供全方位的 3D 立體整合性產品，您可直接上網 www.i-art.com.tw 查詢，或來電洽詢，我們將提供您更完整資訊及服務。

愛爾得資訊股份有限公司
台北縣新店市民權路 88-5 號 10 樓
TEL : (02)8218-6339 FAX : (02)8218-7637
http://www.i-art.com.tw
E-mail: support@mail.i-art.com.tw

目錄

軟體使用授權合約書

【定義】

本 公 司：係指愛爾得資訊股份有限公司(英文名稱爲：i-Art Corporation)

軟　　體：係指本套裝軟體中的電腦程式，與日後由本公司提供之任何更改程式均稱之軟體。

軟體複製：係指本軟體全部或部份複製，此複製包括經由本公司同意下，製作之軟體備份、更改、軟體全部或部份複製。

相關資料：係指此套裝軟體所提供之所有印刷品資料，或日後本公司提供之任何使用本軟體的印刷品資料。

【允許使用之項目】

1. 一份軟體只能安裝在一台個人電腦或工作站的隨機存取記憶體 (RAM)中使用。

2. 將本軟體載入到單一之永久儲存裝置，如硬式磁碟機，並限單人使用。

3. 可將本公司提供之軟體光碟片，在沒有作光碟片複製保護下，製作三份備份光碟片。本授權合約書讓您在有限的條件下使用本軟體備份與相關之資料。這並不表示您是本軟體的擁有者，本公司仍具有此軟體暨相關資料的著作權。此外，您可以將光碟片做適當的保護，以防止未經授權的使用者，複製或發行。所有未在本授權書中授予使用者的權利，均歸本公司所有。

【禁止使用之項目】

1. 除前述之備份光碟片外，非經本公司書面授權不得複製本軟體。

2. 禁止複製相關的資料，除非您具有多人使用版本的軟體，並取得終端機使用權的授權使用合約，否則禁止將此套裝軟體使用於網路或多使用者的環境。

3. 除非事先經過本公司同意授權，否則禁止拷貝 (Copy)、出售、出租、互易、出借或做公開展示、竄改、割裂或爲其它足以侵害本公司權益之行爲。

4. 禁止在軟體上進行更改、解譯 (De-Compile)、軟體逆向工程(Reverse Engineering)或任何意圖更改原始程式設計之行爲。

5. 禁止遮掉、移開版權宣告頁上所有與著作權相關之圖形與文字。

【總論】

本軟體授權合約書表示我們對軟體、備份之複製光碟片、相關資料的了解與同意，並取代先前的口頭或文件上之協議。此一軟體授權合約書僅可在經過本公司授權之高階主管簽字下，始可更改。若此合約書中有任何項目不具法律效力，並不可強制執行時，將不影響其他項目的有效性，以及在法律上的執行效力。

軟體套件內容：

1. i-MagicPrint Pro. CD x 1
2. 硬體密碼鎖：USB Security Dongle x 1 (安裝於 USB Port)
3. 使用手冊(於 CD 光碟片內)

系統需求：

一、基本需求:

1. CPU: Pentium II 266MHz 以上
2. System RAM: 256MB 以上
3. HDD: 6GB 以上
4. CD ROM: 32x
5. FDD: 1.44MB x1
6. Mouse x1
7. 17” 彩色顯示器(Color Monitor)
8. 標準鍵盤
9. USB Security Dongle (硬體密碼鎖：安裝於 USB Port)
10. Windows 2000/Windows XP Pro

建議系統配備：

1. Pentium 4, 2.6GHz Processor 以上
2. 1GB RAM
3. IDE Ultra DMA/ATA-100 硬碟 120GB，7,200 RPM 以上
4. Windows 2000/Windows XP Pro

註: **1.** 處理大檔檔作業時，高速的 **CPU** 與加大系統的記憶體容量，將會有效地增加 **i-MagicPrint Pro** 系統效率。
2. 系統內最好能有兩個獨立的的硬碟機，一個是負責讀出所要處理的檔案，另一個則是負責寫入已處理過的檔案，如此可以提昇系統的處理效率。

硬體密碼鎖(Hardware Security Dongle)

USB Security Dongle (請連接於 USB Port)此套硬體密碼鎖是配合本軟體成套出售（一套軟體配一套硬體密碼鎖）。

當您要安裝或使用本軟體前請將硬體密碼鎖插入於電腦主機上的 USB Port。當您沒有插上硬體密碼鎖而啓動軟體，系統會出現下列訊息:「Security Dongle Not Found」。

注意事項 ： 當您要安裝硬體密碼鎖之前，請先將電腦電源關閉。

虛擬記憶體設定

爲了使「i-MagicPrint Pro.」可以發揮最高的效率，除了加大系統記憶體外，適當地設定您系統的「虛擬記憶體」 (Virtual Memory)是非常重要且必要的。因爲 Windows 2000/XP 系統可以讓我們使用超過一個以上的硬碟空間來設定「虛擬記憶體」，如果您的預算允許的話，我們建議您最好能再準備一個 30GB(或更大)硬碟給大圖檔合成時用，如此更可以提昇您合圖的效率。

在 Windows 2000/XP 作業系統下，以滑鼠右鍵按下「桌面」上「我的電腦」，接著點選 「內容」項目，當電腦顯示出「內容」的選項畫面時，請點選「進階」項目，並且在「進階」畫面裡點選「效能選項」，緊接著在「效能選項」裡按下「變更」按鈕以便設定「虛擬記憶體」。電腦此時會顯示出系統目前可以使用的硬碟空間、分頁檔大小及設定分頁大小的對話框，此時請各別點選系統可以使用的硬碟，並在其所對應的對話框裡填入可以設定的分頁「起始大小」與「最大值」，爲了使「i-MagicPrint Pro.」可以充分地使用「虛擬記憶體」，請將分頁「起始大小」與「最大值」在可允許使用的範圍裡設定爲一樣。

除了系統的「虛擬記憶體」外，如果您是使用 Adobe Photoshop 來處理影像的話，您也必須要設定其可用的"虛擬記憶體"。請在 Photoshop 的「File」或「Edit」裡，選擇「Preferences」，接著點選其「Plug-Ins & Scratch Disks」，並且請根據您系統硬碟可使用空間的大小依序設定「Scratch Disk」即可。

使用限制

基本上，只要您系統的配備夠強的話，i-MagicPrint Pro.就可以合成任意大小圖檔而沒有任何限制；但是，如果您是以 Adobe Photoshop 來準備這些圖檔時，則其圖檔大小將會有所限制。根據 Adobe 公司技術文件(Technical Document 318070)， Photoshop V2.5.X 以後的版本規範了影像圖檔的最小(Minimum)與最大(Maximum)的設定限制如下列所示：

Measurement Unit	Minimum Value	Maximum Value
Pixels	1	30000
Percent	0.01	7500 (Photoshop 3.0.x and 4.0.x; varies in Photoshop 5.0 depending on the dimension values, the resolution, etc.)
Centimeters (cm)	0.01	1058.33
Inches	0.001	416.667
Points	0.1	30000
Picas	0.01	2500
Columns	0.001	150

注意事項：

如果您使用的是 **i-MagicPrint Pro. (3-in-1)** 試用版，其功能上限制只能適用於 **Lenticular Lens 0.508mm +/- 5%** 或 **50lpi +/-5%**，**4”x 6”** 或 **6”x 4”** 尺寸，僅供評估及測試用。

但是其它功能仍和正式版 **i-MaicPrint Pro.**完全相同。

安裝 i-MagicPrint Pro.

本軟體有下列組合(其安裝程序及步驟皆相同) :

MagicRight
MagicWeaver (印表機專用)
MagicWeaver (印刷專用)
MagicWeaver (印表機與印刷共用)
i-MagicPrint Pro. (3-in-1，MagicRight、 MagicWeaver 印表機與印刷共用版)
i-MagicPrint Pro. (3-in-1，試用版)

安裝軟體前 …
請確定關閉您的電腦，然後將密碼鎖 Security Dongle 連接於 USB 連接埠(USB Port)。

開啓電腦 …
關機所有正在執行的程式(如掃毒工具軟體，…等)。

放入 i-MagicPrint Pro CD 光碟片，軟體會自動執行「\Setup.exe」的程式，如果您的電腦系統不能直接執行「\Setup.exe」，請自行在 CD 光碟片中，點選「\Setup.exe」。安裝完成後，程式會將捷徑安裝於桌面上及開始程式集的選單上。

注意: 如果您先前已經有安裝過 **i-MagicPrint Pro.(**舊版本或試用版**)**，則請務必要先進行解安裝後，才能安裝新版本。

欲閱讀此光碟中的操作手冊需先安裝此軟體，如果您的電腦未曾安裝過「Acrobat Reader」，請至此光碟中的「Acrobat Reader」目錄執行「ar500enu.exe」。

解除安裝 i-MagicPrint Pro

從開始功能表上的「程式集」選單中，
選取「\ i-MagicPrint Pro. V3.0\」 解除安裝「i-MagicPrint Pro. V3.0」，
或者在『控制台』中，從「新增/移除程式」選取「i-MagicPrint Pro. V3.0」即可將程式移除。

光柵作業(Lenticular Project)需知

Lenticular Project 基本製作流程：

1. 定義基本的應用：
   (1) 確定列印尺寸、觀賞距離、視角
   (2) 室內或室外展示
   (3) 特效 – 兩變,多變 3D 立體
2. Lenticular lens (lens pitch)及厚薄，可決定其應用範圍。
3. 「MagicRight」: 可以檢驗 Lens 的品質和找出最好的合圖 pitch 值。
   在過去，要做影像的交織編排，以及檢驗 Lens 的品質和找出最好的合圖的 pitch 值是非常困難，「MagicRight」正可以解決這些問題。
4. 準備影像處理軟體「Adobe Photoshop」。
5. 使用「MagicWeaver」來合圖---(印表機用或大量印刷用)
   在過去要印出特殊效果的影像是需要花費很多的人力、物力，且其成本更是相當高。於今，拜電腦快速地發展之賜，「MagicWeaver」可提供既快速又精確的合圖品質及效果。
   MagicWeaver 提供兩種合圖運算方式：
   (1) 印表機列印 – 觀賞張數必須是整數值
   (2) 印刷 – 觀賞張數沒有限制整數值。在大量印刷前，影像的寬度大小必須調整與 lens pitch 相同。
   (備註: 觀賞張數 = 列印解析度 DPI / Lens LPI)
   例如:如果您是使用 50lpi lens，且列印解析度爲 300dpi，則最佳觀賞張數爲 6。
6. 合圖之後，請使用 Adobe Photoshop 開啓圖檔來預覽確認。
7. 印表機用的合圖程式之運用：
   (1) 適用於小量列印。
   (2) 適用於大量印刷時，作爲印前預覽用。
8. 將列印出的影像與 Lens 作準確對位與校正；如果不滿意，可回步驟 4，重新修改影像。
9. 準備影像軟體如 Photoshop、PageMaker 或 Quark Xpress、…等，作爲大量印刷時排版用途。

備註：

1. MagicRight 和 MagicWeaver 基本上是在 PC 相容的系統上執行，但是從 Mac 系統的影像，也可以在 PC 上作合圖和預覽，然後再在 Mac 作排版列印。

2. 啓動 MagicRight 或 MagicWeaver 時，請務必插入此套軟體之專用密碼鎖，否則電腦會立即出現類似當機情況，且間隔 10 秒之後，螢幕會再顯示“Security Dongle Not Found” 找不到密碼鎖之錯誤訊息。

如何使用 MagicRight

MagicRight 的主要功能是確認 Lens 的品質與尋求最佳合圖的 Pitch。在合圖之前，首要工作即是要找到精確無誤的 Lens Pitch 值。且合圖的 Pitch 值，不能單單只依據 Lens 的數據，實際上，還得配合輸出設備(尤其是彩色印表機)，才能得到最好、最精確的列印效果與品質。

MagicRight 運用於：

1. 校正及測量 Lens 的品質。
2. 爲特定的印表機找出正確的合圖(Weaving)Pitch 值。

選擇正確的輸出設備來作爲合圖 Pitch 值的檢驗

- 選出一張 Lenticular Lens 來用，Lens Pitch 一般是由 Lens 廠商所提供的數值。
- 選擇正確的輸出設備：水平解析度(一般是與印表機的列印方向平行)和垂直解析度(一般是與印表機的列印方向垂直)的區別，一般而言，印表機列印時水平解析度會比垂直解析度較爲精確，建議使用水平解析度來合圖。
- 假如您欲先作印前的打樣，我們建議您用熱昇華印表機來列印。
- 選擇紙張(或輸出網片)來列印。

決定合圖的 Pitch 值給 MagicWeaver 使用

Pitch 定義

Lens 的規格包含 Pitch 值、厚度、視角、觀賞距離等(詳細請參考專用術語)。**lens pitch** 是由 LPI (Lines Per Inch)來定義。LPI 的值越大，則表示 lens pitch 越小(精密的 lens)；LPI 值越小，表示 lens pitch 越大。.

基本上，輸出設備(尤指彩色印表機)的不同，其所列印的精密度亦會有所差異(即使是同一機型印表機)，因此使用同一個 Lens Pitch 值去合圖以適應不同印表機並不恰當。所以，MagicWeaver 所使用的 Pitch 值係指「合圖 Pitch」(Weaving Pitch)值，而非 Lens Pitch。這個合圖的 Pitch 值主要是根據您所要使用輸出列印的印表機來決定的。

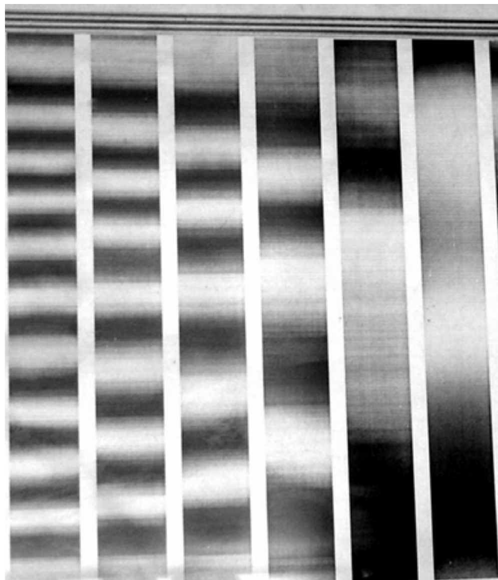
如何找出最佳的合圖 Pitch 值

下列幾個步驟係有關於「**Lens Pitch 檢驗圖與調校**」的方法，其可以檢驗出 Lens 品質的好壞與否，一個品質確認的 Lens 才得以取得最佳的合圖 Pitch 以供 MagicWeaver 使用。

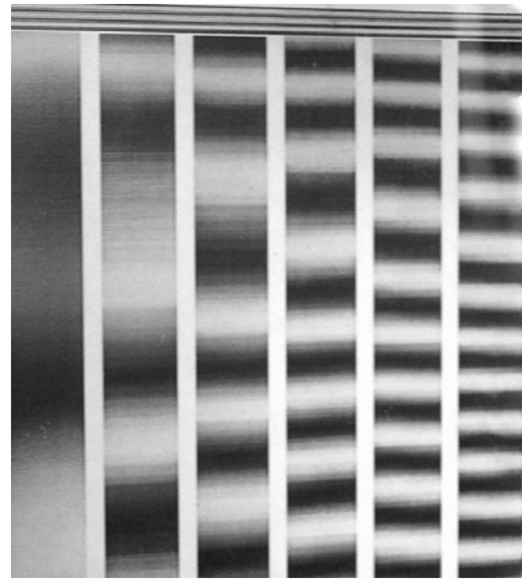
1. 先以廠商所提供的 Lens Pitch 值為中心值，容忍度值(Tolerance)設定為內定值 15，以 MagicRight 列印出 Lens Pitch 檢驗圖，它的尺寸不可小於欲檢測 Lens 的面積。

2. 水平地放置檢驗圖(使用網片輸出的檢驗圖更佳)，其「帶狀」(Band)檢驗圖係由左至右(Pitch 值由小至大)排列放置於桌面上(若以網片輸出的檢驗圖，則需有背光的桌面輔助為佳)，將 Lens 水平地放置，且與檢驗圖緊密貼合。

3. 旋轉調整 Lens 直到其每一條光柵(Lenticule)與列印的「帶狀」(Band)檢驗圖平行為止，且從上至下能看出黑白相間的帶狀條紋，其黑白相間夾雜帶狀數目越少，即是越接近您所要求的 Pitch 值，選出最佳的帶狀條紋(最接近全黑或全白)。請參閱下圖最左側及最右側的 Band。



黑白相間帶狀數目越少,即表示越接近您所要求的 Pitch 值



黑白相間帶狀數目越少,即表示越接近您所要求的 Pitch 值

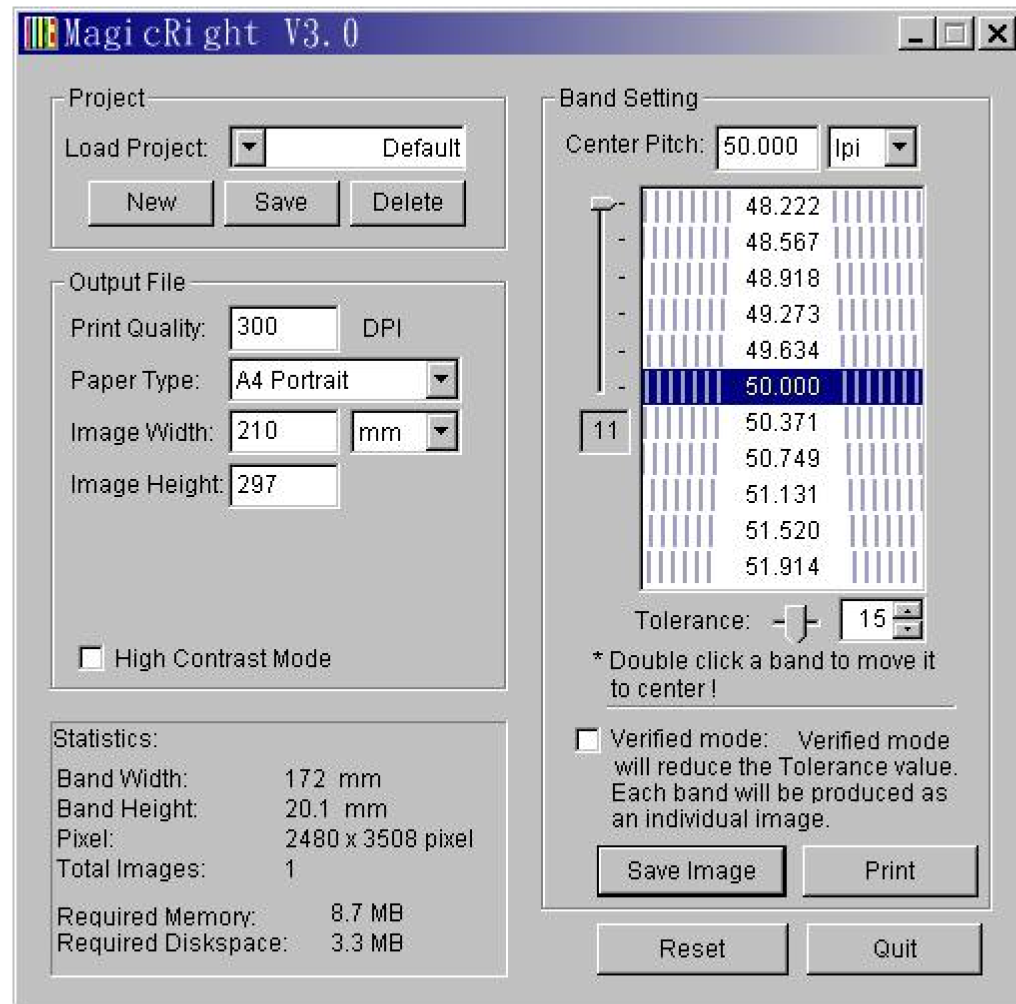
- 如果最左側的 Band 是黑白相間帶狀數目最少，則減少中心點的 pitch 值(或以最左側 Band 的 pitch 值)再列印一遍(回到步驟 1)
- 如果最右側的 Band 是黑白相間夾雜帶狀數目最少，則增加中心點的 pitch 值(或以最右側 Band 的 pitch 值)再列印一遍(回到步驟 1)

4. 上下垂直移動您的視線，觀看水平橫擺緊密貼合的 Lens 與檢驗圖，是否有最接近全黑或全白的 Band 出現，如果有，則表示您已找出正確的 pitch 值；否則，選出變得比較乾淨 (最接近全黑或全白) 的 Band，將其設定為中間 pitch 值，再減少其容忍度值(Tolerance)，重新再列印一遍(回到步驟 1).

5. 找到最佳的 Band 值，勾選「Verified Mode」並列印，且設定容忍度為「1」，印出三張全頁的檢驗圖來檢視。如步驟 3，以 Lens 緊密貼合來各別校調此三張全頁的檢驗圖。當您垂直地移動視線，您將會看到最接近“全黑”或“全白”的一張影像，如果都不能看到，則表示您所選用的 Lens 品質不佳。

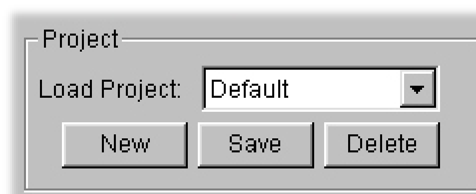
基本操作：

當您開始執行 MagicRight 時，會出現以下的畫面。



1. Project：設定常用的參數組

MagicRight 可將您常用的設定值永久儲存，以方便下次套用。
從下拉式選單中，載入其它已設定好的專案名稱。

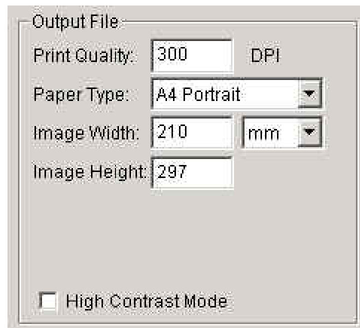


點選「New」：輸入一個新的專案名稱

點選「Save」：覆蓋目前專案所設定的值

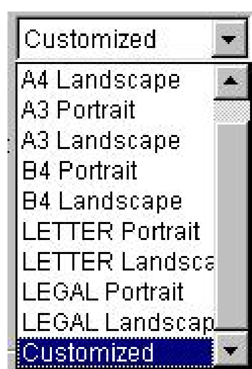
點選「Delete」：刪除所選的專案名稱

2. Output File：



Print Quality：輸出設備的解析度 **(預設值爲 300 DPI)**

Paper Type：按下下拉式選單，即可選擇多種設定值。**(預設值爲「A4 Portrait」)**

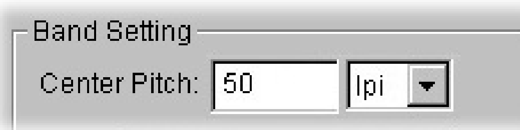


如果選「Customized」：表示可依所使用的紙張大小，直接輸入影像的尺寸「Image Width」和「Image Height」。**(預設值爲「210 x 297 mm」)**



勾選「High Contrast Mode」可以提高「Lens Pitch 檢驗圖」的黑白對比，更方便您檢驗 Lens 的 Pitch。

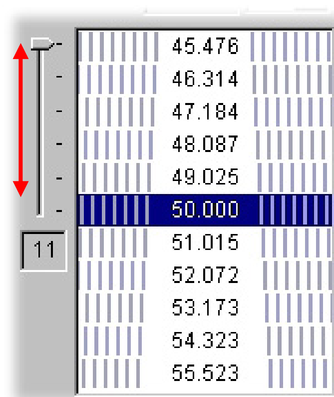
3.1. Band Setting – Center Pitch：



有「mm」與「lpi」兩種單位可供選擇。

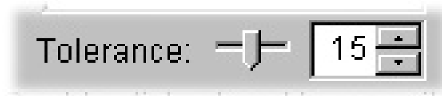
設定 Center Pitch 值：預設值爲「50 lpi」或「0.5080mm」。

3.2. Band 設定 - Band 個數的捲軸



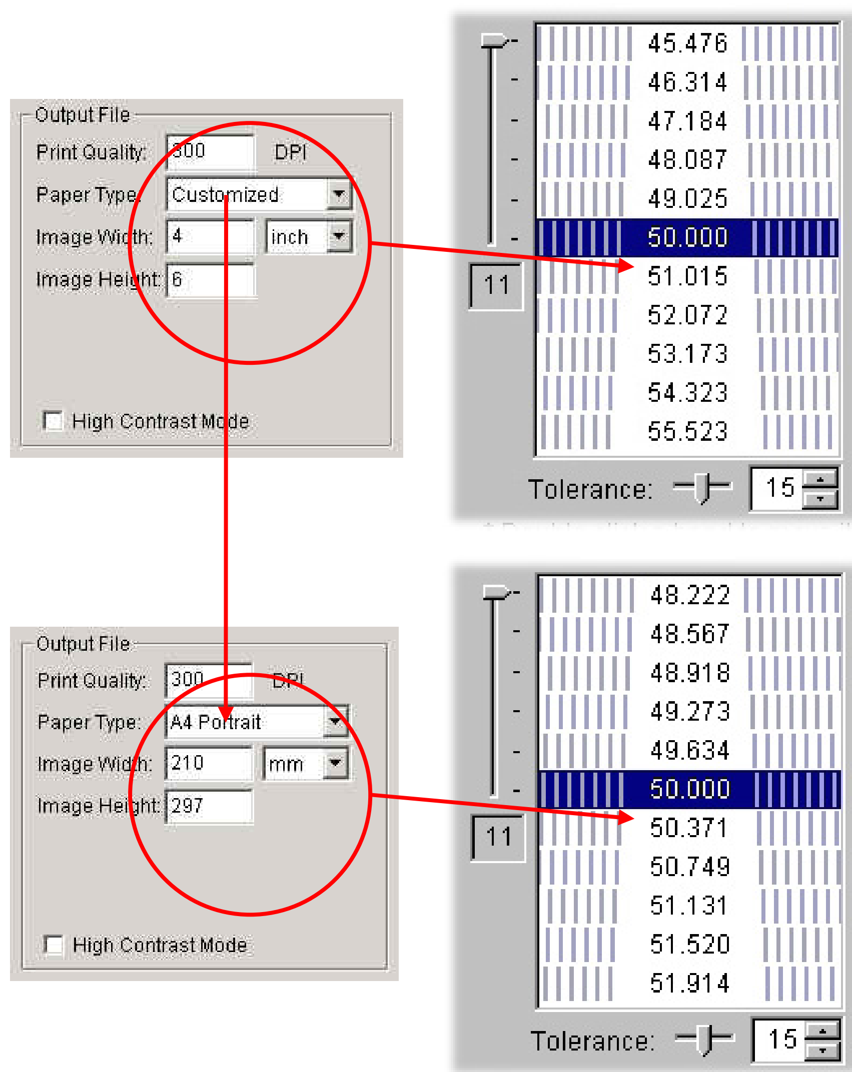
左側的滑動軸，可調整 Band 條狀數目(由 1 至 11 個)，預設值爲「11」Bands。

3.3. Band Setting – Tolerance



容忍度(Tolerance)係相鄰兩個 Band 之間 Pitch 值相差的一個指標，容忍度值越大，其間差額也越大，預設值為「15」。Band 數值是由中心點的 Band 相對稱的呈現，且其 Pitch 值以中心點為準，向上遞增、向下遞減。Pitch 值的不同決定於容忍度值的設定(範圍為 1 ~ 30)。小的容忍度值意即相鄰兩個 Band Pitch 的差額較小。建議選用較小的容忍度值，以確實求出更精確 Pitch 值。

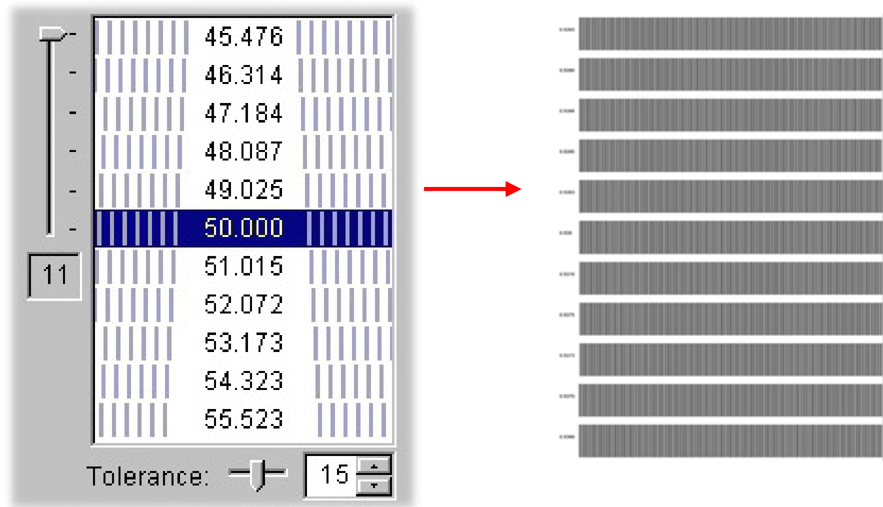
備註：設定相同的「Tolerance」，會因其輸出尺寸設定的不同，其相鄰兩個 Band Pitch 差額，也會跟著改變。例如，在同樣的「Tolerance」 15 設定下，我們將輸出尺寸 4"x6" 改變為 A4，則對應於 50 lpi pitch 的相鄰兩個 Band Pitch 之差額也不同。



3.4. Band Setting – Verified Mode (預設爲「不勾選」)

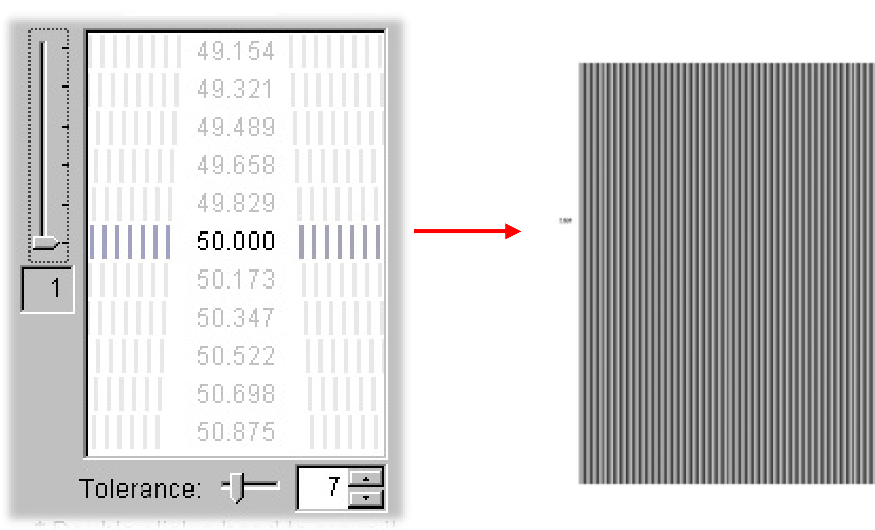
☐ Verified mode: Verified mode will reduce the Tolerance value. Each band will be produced as an individual image.

此功能若不勾選則所有列出的 Band 值會在同一張檢驗圖上出現，如下圖：



☑ Verified mode: Verified mode will reduce the Tolerance value. Each band will be produced as an individual image.

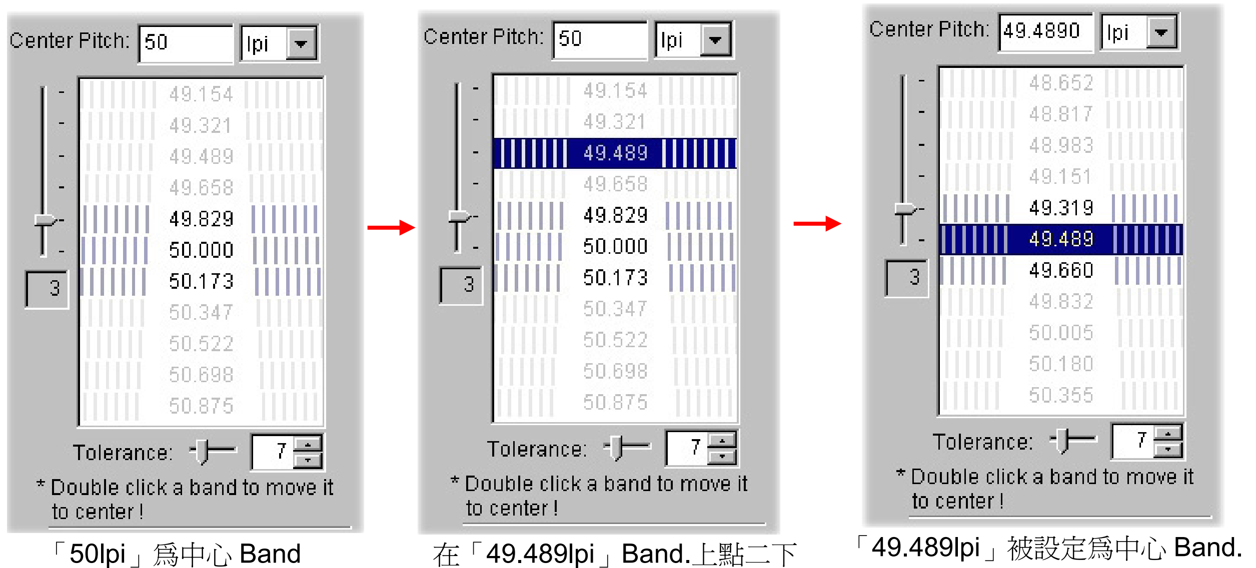
若勾選此功能，則所有列出的 Band 值會個別印出且單獨存成一張檢驗圖。在輸出時，則會輸出一序列的圖檔，如下圖：



內定的條狀 Band 數目爲「3」，如果要更改可直接在滑動軸更改其數目。當勾選「Verified Mode」，則「Save Image」的按鈕會變更爲「Save Sequence」，也就是說其存檔時會自動地根據其「Band」數值而依序命名存檔。

此外，您可直接在某個 Band 值按滑鼠左鍵二下，則會依此數值成爲中心 Pitch。

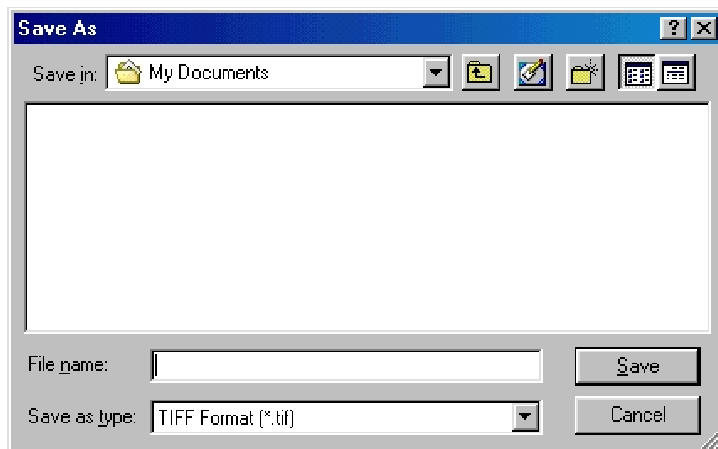
範例：假如您想以「49.489lpi」為中心值，只要在此數值上點二下，則此數值會馬上移到中心點位置，同時，其「Center Pitch」設定值，也會隨之改變。
請參考下列圖例：



「50lpi」為中心 Band　　在「49.489lpi」Band.上點二下　　「49.489lpi」被設定為中心 Band.

3.5. Band Setting - Save Image/Save Sequence：

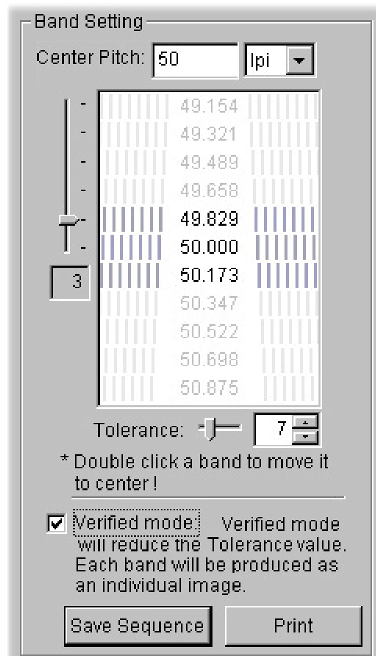
不勾選「Verified Mode」時，按下 Save Image 按鈕，則出現下列「Save As」視窗：

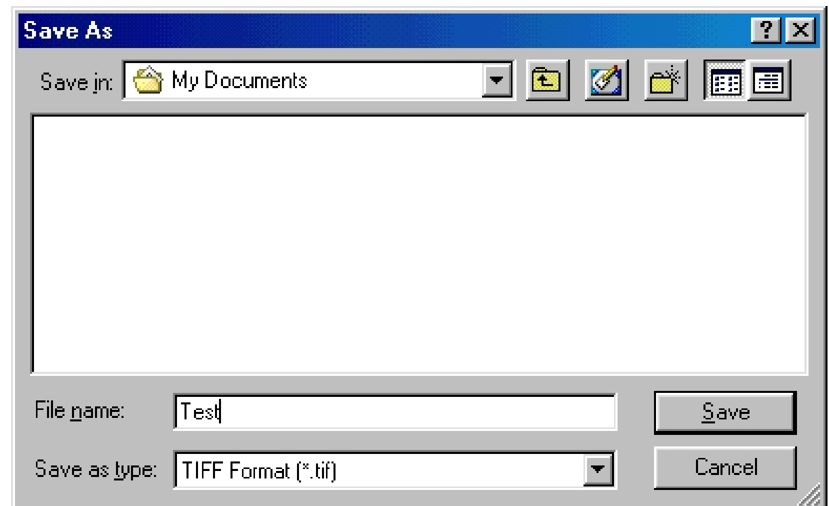


請輸入一個檔名來存檔，其檔案格式為「TIFF」檔，您可使用 Adobe Photoshop 開啓或列印、或將檔案轉成 CMYK 的格式。

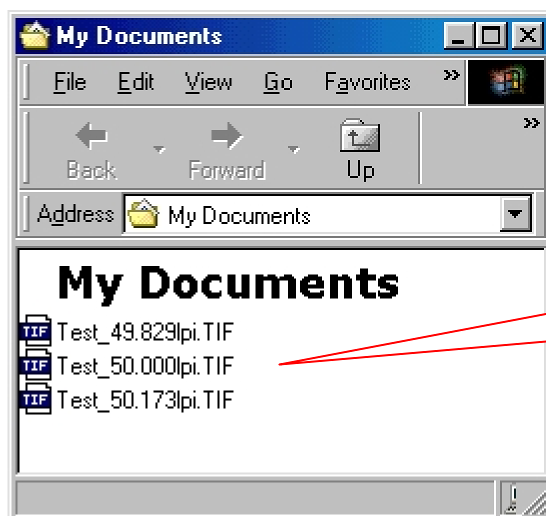
當您在「Verified Mode」打勾，則 MagicRight 會依您所設定 Band 的個數，且依據「Band」的數值來存檔名。

例如，按下「Save Sequence」且輸入一個檔名為「Test」，MagicRight 會自動存為一序列「Test_49.829lpi.TIF」、「Test_50.000lpi.TIF」和「Test_50.173lpi.TIF」為名稱的三個單一 Pitch 的檢驗圖檔。





輸入一個檔名為 「**Test**」**.**



「**Save Sequence**」存檔將自動產生三個檔名，如左圖。

3.6. Band Setting – Print：

按下 Printer 則直接列出 Lens Pitch 的檢驗圖。此時，您必須先將您的印表機準備好。

4. Reset：

按下「Reset」，則所有「Band Setting」會還原爲原始設定值。

5. Quit：

結束程式並回到 Windows。.

6. Statistics：基本統計資料

Band Width – Band.的輸出寬度
Band Height – Band 的輸出高度
Pixel – Pixel 的計算---水平 x 垂直
Total Images – 圖檔個數
Required Memory – 系統所需 RAM
Required Diskspace – 硬碟所需空間

如何使用 MagicWeaver

合圖的方向

水平合圖

兩眼同時觀看一個影像，可垂直移動看不同的影像。「Flip」(變圖) 與「Motion」(動態) 即爲此類型的代表。



垂直合圖

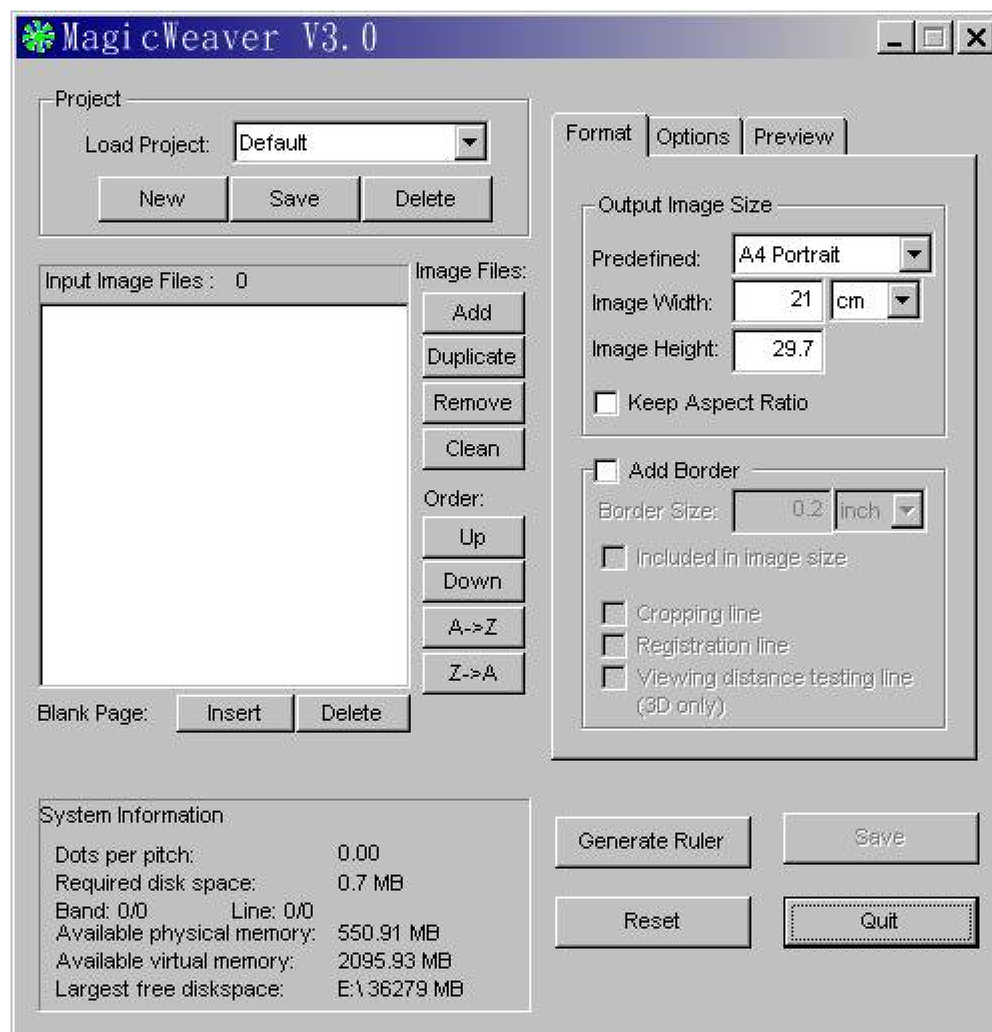
在適當的觀賞距離，兩眼各看到不同的影像。3D 立體圖即爲此類型的代表。
如果特別的調整觀賞距離，兩眼可同時看到相同的影像；則可以做出 3D 立體且又有「Flip」與「Motion」的效果。



操作說明

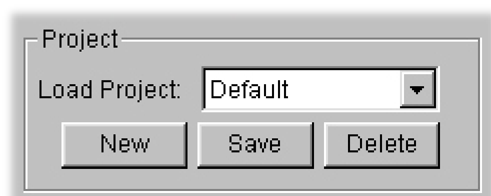
基本操作：

當您開始執行 MagicWeaver 時，會出現以下的畫面。



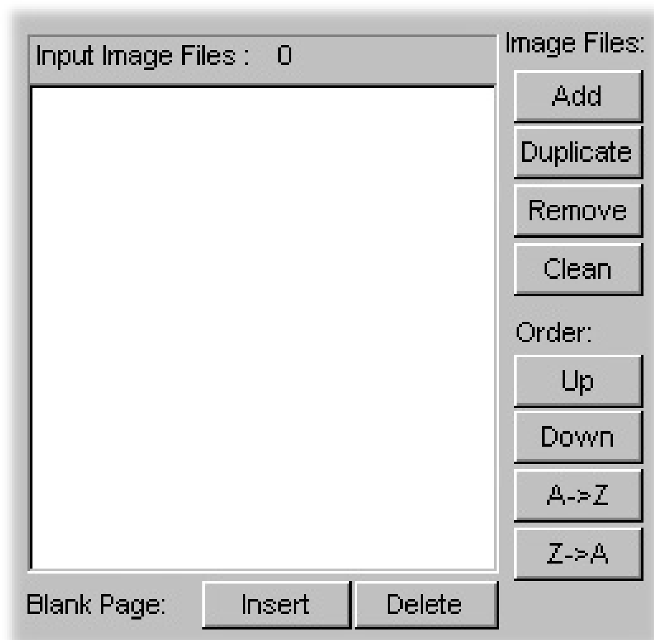
1. Project：設定常用的參數組

MagicWeaver 可將您常用的設定永久儲存，以方便下次套用。
從下拉式選單中，載入其它已設定好的專案名稱。



點選「New」：輸入一個新的專案名稱
點選「Save」：覆蓋目前專案所設定的值
點選「Delete」：刪除所選的專案名稱

2. Input Image Files：



Add — 讀取欲合成的圖檔，此圖檔格式可以為「**TIF**」**RGB** 或 **CMYK** 影像。
Duplicate — 複製圖檔
Remove — 逐一移除檔案
Clean — 刪除所有檔案
Up — 將所選的檔案向上排序
Down —將所選的檔案向下排序
A->Z — 將檔案依英文字母排序(由 A~Z 方向)
Z->A —將檔案依英文字母排序(由 Z~A 方向)

注意事項：
合圖時，每一張圖檔必須確實有相同的解析度，以及相同的尺寸大小。

插入空白頁「Blank Page」，讓圖檔更清晰分明!

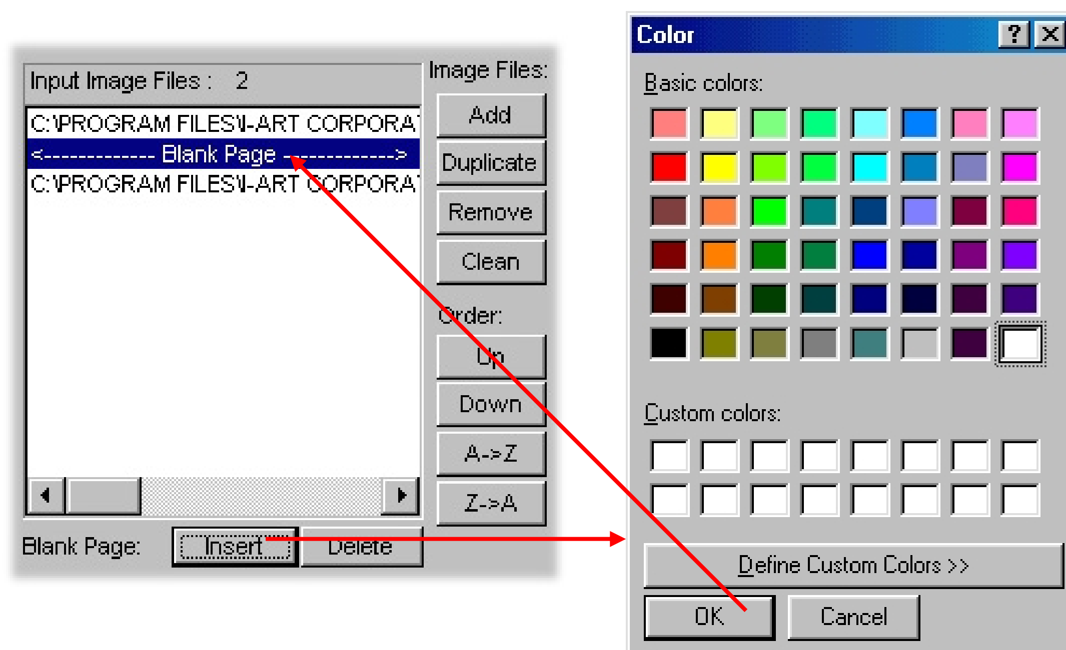
當所合成的圖出現串影(或鬼影)時，將造成特效降低或喪失特效，您可使用一些小技巧，可避免產生鬼影，就是在兩張圖的中間插入空白頁(Blank Page)，則不失為一個最有效的解決方法。



Insert — 製作「Flip」和「Motion」多用「白色」的空白頁

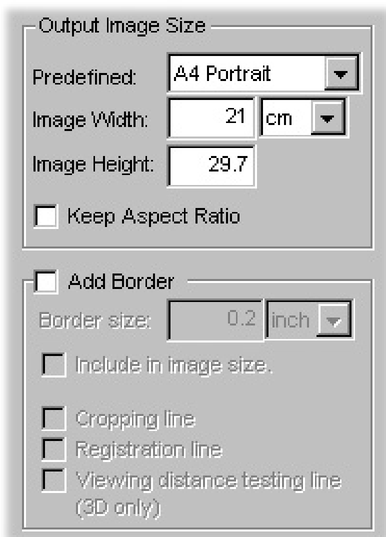
Delete — 刪除空白頁(Blank Page)

- 如果您合成的圖像顏色較為複雜，則建議插入「白色」的空白頁。
- 如果您合成的圖像顏色為單一顏色，則建議插入的顏色為兩張圖像的近似色。例如：藍背景則插藍色頁，紅背景則插紅色頁，如此可增加圖像的清晰度，並加強視覺觀賞效果。



3. Format Property Sheets

3.1. Output Image Size Settings



MagicWeaver 可以支援任何您喜歡的輸出尺寸而沒有限制。而且，利用它本身特殊的插點技術您只要以小尺寸的影像圖檔輸入就可以輸出較大的影像圖檔而不失真。例如：您的輸入影像圖檔的大小爲 1280x960 像素，您可以輸出大到 40”x30” 以 720 DPI 或 1440 DPI 爲列印解析度的影像。

Predefined – 選擇標準的紙張大小或者使用者可自行訂定輸出的大小。

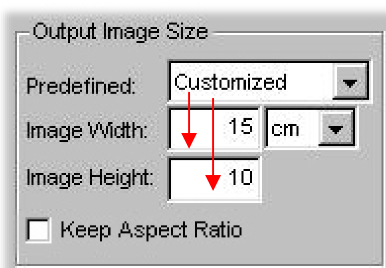
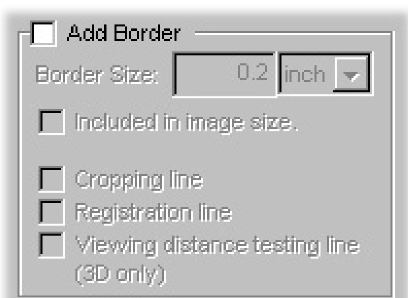


Image Width – 設定輸出圖檔的寬度
Image Height – 設定輸出圖檔的高度
Keep Aspect Ratio – 保持長寬的比例或尺寸等比的設定

3.2. Format – 增加邊線的設定



Add Border – 輸入預留的邊框大小
(預設值為不勾選)

Border size – 設定邊框的寬度

Border size: 0.2 inch

Included in image size –如果不勾選，則邊框會加在圖檔的外邊緣。
(預設值不勾選)

Included in image size. 如果勾選，邊框將與圖檔的影像重疊。

Cropping line – 加裁切線，即出血線。(預設值不勾選)

Cropping line

Registration line – 加入「藍色」對位線於圖像兩側。使用 Lens 對位時，透過 Lens 可觀看到藍線，以方便對位及校正。(預設值「不勾選」)

Registration line

●垂直合圖：對位線的位置在圖像的左右兩側
●水平合圖：對位線的位置在圖像的上下兩側

Viewing distance testing line (3D only)

Viewing distance testing line – 只適用於 3D 合圖(預設值不勾選)
此功能必須「Add Border」先勾選方可生效。
當您勾選此功能，且在一個適當的觀賞距離，您的左右眼將會在上下兩側看到紅藍色。

4. Option Settings Property Sheets

4.1. Weaving Pitch

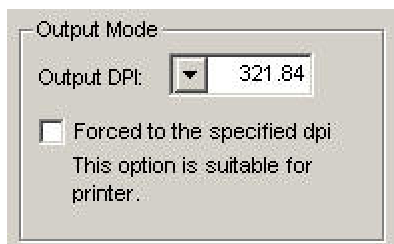
在下拉式選單中選擇「lpi」或「mm」。且其合圖的 Pitch 必須與 MagicRight 求出的 Picth 值相同，通常這個值不會是整數。



4.2. Output Mode

大量印刷使用時：

系統將會自動偵測其圖檔，並且自動設定最適當的輸出值「Output DPI」來作為輸出列印。從下拉式選單中，可自動產生四種 DPI，且其成 1x、2x、3x、4x 等倍數產生，如 321.84/643.68/965.52/1287.36.。

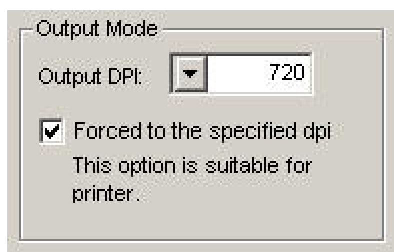


一般而言，「Output DPI」不會是個整數，因為它的值是由所輸入影像圖檔的數目(或是觀賞張數)與「Weaving Pitch」相乘所得來的，而通常這個「Weaving Pitch」值不會是整數。

請從 「Output DPI」下拉式選單中，選擇某一數值，印刷廠會根據此固定的值所產生的四色網片來印製。

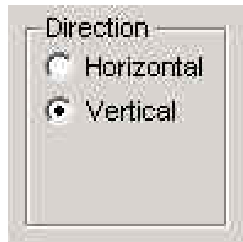
小量印表機使用時：

勾選「Forced to the specified dpi」。然後使用者可自行在「Output DPI」中輸入欲列印的解析度。



為了使用您的彩色印表機以得到最佳的列印品質，強烈地建議您應該要勾選「Forced to the specified dpi」，而且將「Output DPI」填入一個您的彩色印表機所可以支援的最佳 DPI 值。然後，MagicWeaver 將會以其獨特的混色插圖技術將非整數型態的影像解析度精確地針對您的彩色印表機所能支援的整數型態的影像解析度來合圖。

4.3. 合圖的方向

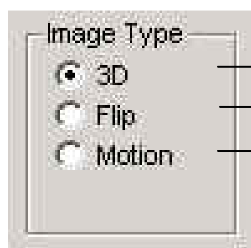


● **Horizontal**：以水平方向合圖

● **Vertical**：以垂直方向合圖

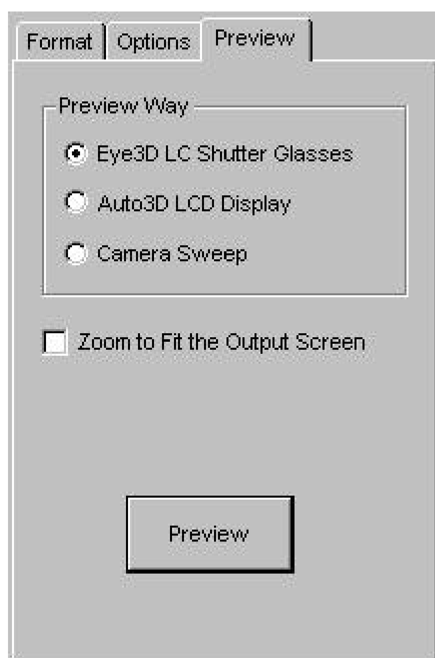
(「Vertical」爲預設值)

4.4. 合圖的種類



3D 立體影像
兩變合圖影像
動態或多變合圖影像
(「3D」爲預設值)

5. Preview Property Sheet



在合圖之前，這裡提供有三種預覽 3D 效果的方式。

Eye3D LC Shutter Glasses (Eye3D 立體眼鏡)

您可以使用愛爾得公司任何一款 Eye3D 立體眼鏡，在非液晶螢幕顯示器(如 CRT Monitor)上，預覽將要合圖的 3D 影像效果。使用前，請務必要先參考

Eye3D 立體眼鏡的使用手冊來安裝妥當。然後按下「Preview」鍵，MagicWeaver 就會將您所輸入的多視角影像中的「最左」(最前)與「最右」(最後)的兩個影像，搭配 Eye3D 立體眼鏡，您就可以觀賞到立體影像。

Auto3D LCD Display (裸眼立體顯示)

如果您有愛爾得公司的裸眼立體顯示的產品如 Auto3D Kit 或 Auto3D Display，則您就可以在液晶螢幕上不需配戴立體眼鏡預覽 3D 立體效果。使用前，請務必要先參考 Auto3D Kit 或 Auto3D Display 的使用手冊來安裝妥當；同時也必須要先確認您的多視角立體影像，至少要有五個 Views 以上才能以裸眼立體顯示方式來預覽 3D 效果。

Camera Sweep (掃瞄影像)

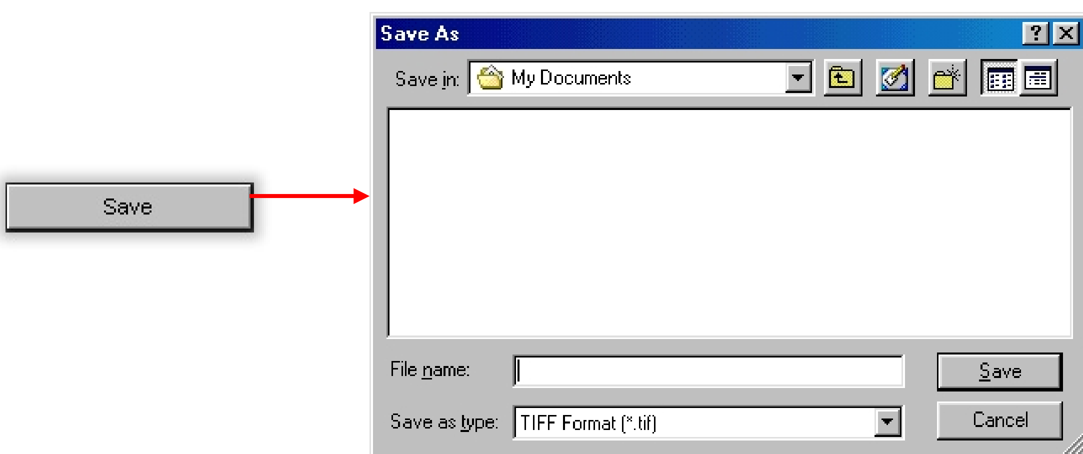
這個「掃瞄影像」的預覽方式並不需要額外硬體設備，且可以適用於「3D」、「Flip」與「Motion」的預覽。MagicWeaver 將會依據您所設定的「間隔時間」(Interval Time)，依序將您所輸入的影像，由上到下顯示出來預覽。

6. Reset – 還原爲原先設定值



7. Save – 存檔

按下「**Save**」鈕，請輸入一個檔名，MagicWeaver 即開始進行合圖的工作。



請注意：如果您的原始圖檔是「TIF」RGB(或 CMYK)，則合成好的圖檔格式將會與原始圖檔一致，換言之也是「TIF」RGB(或 CMYK)。

8. Quit – 按下「Quit」鈕離開 MagicWeaver 程式。

合圖流程摘要

		使用印表機打樣	使用印刷量產
事前須知		1. 輸出圖檔大小 2. 輸出設備(印表機用或印刷用) 3. Lens Pitch 4. 合圖 Pitch 5. 觀賞張數 (View Count)	

備註：彩色噴墨相片印表機 (6 色以上)和 Photoshop 影像處理軟體，是搭配 MagicRight 及 MagicWeaver 最佳組合。.

		使用印表機打樣	使用印刷量產
Step I 使用 MagicRight 校正 Lens Pitch	步驟	1. 先列印一張 11 個 Band 的圖。並找出最準的兩個 Band。 *MagicRight 參數 ： Size：至少與 Lens 一樣大。 dpi：300 或更高	1. 同左，但將紙改為網片。 *MagicRight 參數 ： Size：至少與 Lens 一 樣大。 dpi：越高越好，至少 300。
		2. 在最準的兩個 Band 之間，列印 3 張單一 Pitch 的檢驗圖。 *MagicRight 參數 ： Size：與 Lens 一樣大。 dpi：300 或更高	2. 同左，但將紙改為網片。 *MagicRight 參數 ： Size：與 Lens 一樣大。 dpi：越高越好，至少 300。
	注意事項	1. 校正之距離要與 user 觀賞距離相同。 2. 請確定使用之印表機與以後合圖列印之印表機為同一台。 3. 若用印表機列印，請確定 Band 是垂直方向印出。	1. 校正之距離要與 user 觀賞距離相同。

Step II 使用 Photoshop 做影像處理	觀賞張數 ＝ 列印 DPI/Lens LPI (取整數值) 註：「觀賞張數」必須取整數值 1. 依據實際的應用，選擇適當的影像尺寸及解析度並使用 Photoshop 軟體來做影像處理。 2. 合圖前必須確認合圖的圖檔，其大小、解析度、檔案格式必須一致。

步驟		
Step III MagicWeaver 合圖	1. 選用「Force dpi to specified dpi」模式，根據您將使用的 Printer 最佳 DPI 值，來設定「Output DPI」。	請勿勾選 「Force dpi to specified dpi」，並由清單中選一適當的 DPI 值。
注意事項	■ 「Flip」兩變時，插白色空白頁(Blank Page)可得到較佳的效果。(可選擇適當的顏色安插) ■ 「Flip」與「Motion」合圖時，您亦可以選擇不同顏色的「Blank Page」來應用以確保列印品質。	
Step IV 列印/印刷	1. 使用 Photoshop 開啓被 MagicWeaver 合過圖的檔案。 2. 為求更好的影像品質，建議用彩色噴墨相片印表機，其列印的方向必須與 Lens 合圖方向一致。	1. 使用 Photoshop 將 MagicWeaver 合過圖的 RGB 檔案轉為可以輸出 CMYK 的格式。 2. 輸出 CMYK 四色網片給印刷廠。
Step V Lens 貼合/校調	1. 對位線(在「Add Border」內選擇「Registration Line」)：一邊有三條，由內而外逐漸加粗。對準時，眼睛置於畫面中央，上下(或左右)兩邊對位線的位置應該都要看到藍色。 2. 觀賞距離測試線(只適用於 3D 合圖列印)：當你位於正確的觀賞距離時，可以發現左眼與右眼分別看到紅色與藍色。	

應 用 實 例

1. 兩變(2-Flip)影像合圖流程

準備兩張圖檔:

如果要觀看兩變圖，在使用 MagicWeaver 前，必須先準備兩張相同解析度、尺寸大小相同以及相同的檔案格式圖如 BMP、JPG、TIF、 …等，如果兩張圖檔條件不一樣，則需先用 Photoshop 將其調整爲相同才可以進行合圖。

您亦可直接開啓範例檔中的「SCENERY-A.TIF」和「SCENERY-B.TIF」，檔案位置如下：「\i-MagicPrint Pro.\Samples\2 Flips\」



SCENERY-A.TIF



SCENERY-B.TIF

開啓 MagicWeaver

在開始做兩變圖之合圖前，您必須先做下列幾項參數設定：

如果我們要合的是 50lpi lens，且列印的大小是 6”x4”，解析度爲 300dpi，合圖的方式爲水平合成，合圖的種類爲「Flip」，請參照下列設定：

「Options」 Page (參考 圖 1-1)

(1) 在「Weaving Pitch」設定「0.508mm」或「50lpi」。
(2) 勾選「Forced to the specified dpi」。
(3) 輸出的解析度「Output DPI」設定爲「300」。
(4) 選擇合圖的方向「Direction」爲「Horizontal」。
(5) 設定合圖的種類「Image Type」爲「Flip」。

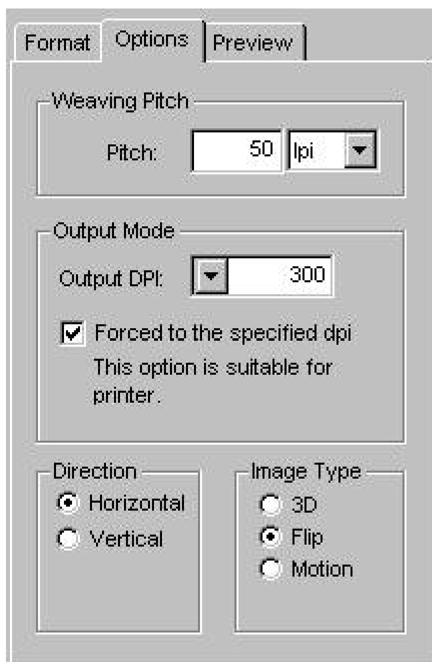


圖 1-1

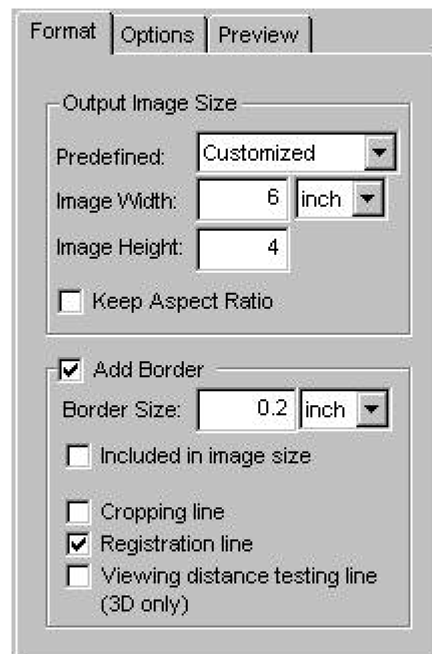


圖 1-2

「Format」 Page (參考 圖 1-2)

(1) 設定輸出的尺寸：「Image Width」和「Image Height」6 x 4 inches。

(2) 不要勾選「Keep Aspect Ratio」。

(3) 勾選「Add Border」和「Registration line」。

「Setting」 (參考 圖 1-3)

當設定所有的值，您可將它存爲一個專案檔，只要按下「New」，然後給一個專案名稱，當以後您需要再做相同的應用時，不用重新再設定，您可直接點選專案名稱，即可叫出此專案的所有設定值。



圖 1-3

Input Image Files

(1)「Add」開啓欲合圖的影像檔。

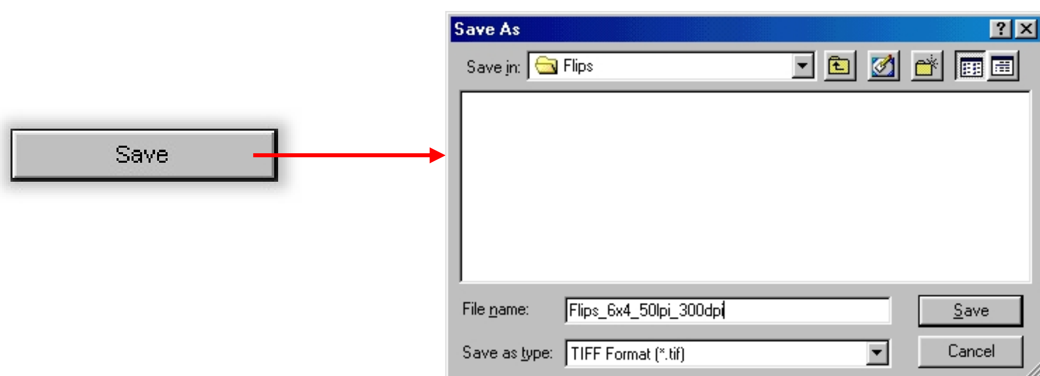
(2)在兩個檔案間，可插入「Blank Page」以求得更好的品質。

合圖

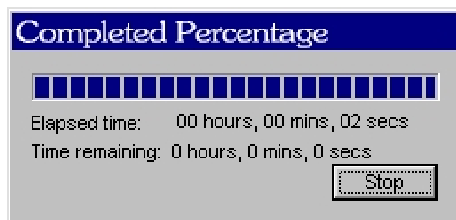
按下「Save」鈕，即可開始合圖：

(1)選擇一個目錄，並輸入一個檔名。

(2)指定輸出的影像檔格式。



(3) 按下「Save」鈕，MagicWeaver 即開始合圖。



(4) 只要花幾秒鐘，即可完成合圖。 當合圖完畢，畫面上會出現「Job Completed!」。



<u>輸出</u>

(1) 進入 Photoshop 或任何的影像處理軟體來開啓被合成過的圖檔來列印。**(建議使用 Adobe Photoshop)**

(2) 爲了求得更好的列印品質，影像的列印方向必須使用垂直列印。所以您可在列印前先以 Photoshop 將此圖檔順時鐘旋轉 90°以印表機預設的縱向(Portrait)來列印，或者您可直接選擇印表機橫向(Landscape)列印而不用作任何旋轉。

(3) 使用印表機來列印合成的圖檔。**(建議使用彩色噴墨相片印表機)**



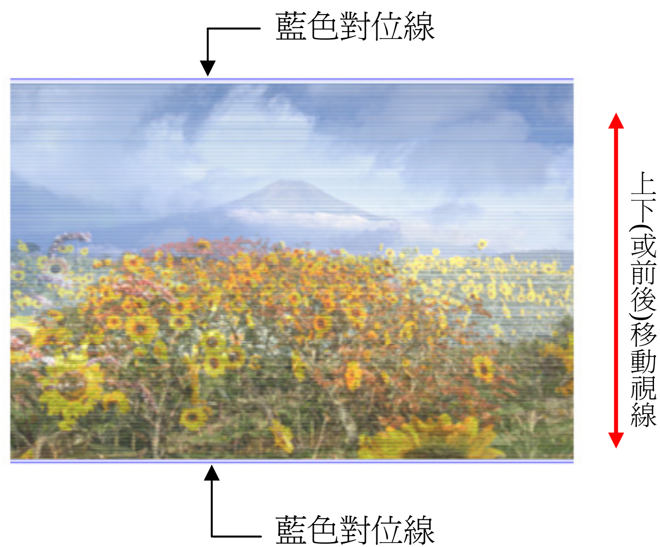
對位

(1) 將 Lens 緊密的與圖像貼合。

(2) 輕輕地旋轉移動 Lens 直到與水平線平行 Band 條紋。

(3) 圖像與 Lens 排成一直線，直到您能在圖像的上下側看到藍線為止。

(4) 將您的頭及身體上下(或前後)移動，即可透過 Lens 看到兩變圖。



2. 動態(Motion)影像合圖之流程

準備圖檔

動態(Motion)影像合圖類似變圖(Flip)的製作，在準備時，必須先確認下列兩點：

(1) 要包含多少動作的影像? 根據所要使用輸出印表機的解析度，計算出在一個 Lens Pitch 內，可以容納多少的像素(Pixels)或是「觀賞張數」(View Count)。印表機的解析度越高，在一個 Lens Pitch 內，可以容納的像素也越多。

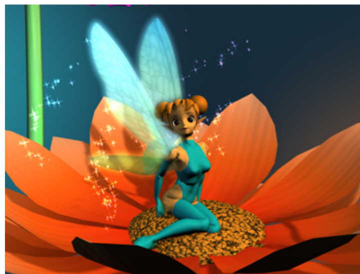
(2) 所要合圖的影像必須是相同解析度、尺寸大小相同以及相同的檔案格式。

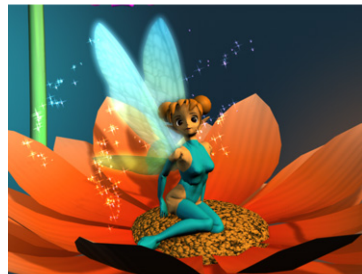
由下列的公式可以計算出 Lens Pitch 可容納多少張數或多少像素：

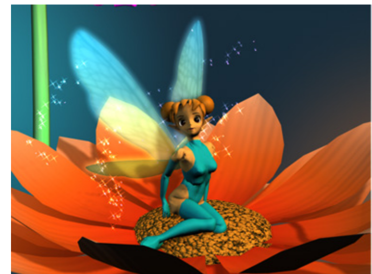
觀賞張數(View Count) = 輸出 DPI / Lens LPI (取整數)

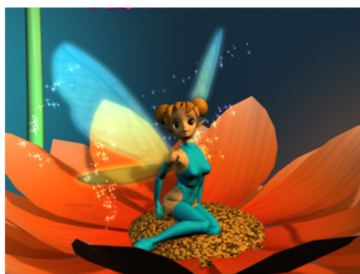
如果我們所欲合圖的是 40 lpi 的 Lens，輸出解析度爲 300dpi， 則其觀賞張數則爲整數「7」。在動態(Motion)影像合圖的應用上，意即您可使用 7 張動畫圖檔。

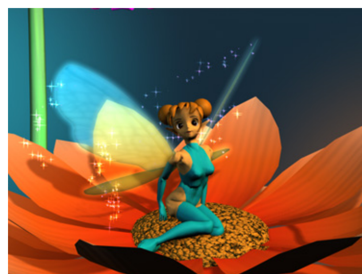
以下的實作範例，您可直接開啓範例檔中「\i-MagicPrint Pro\Samples\Motion\」，這些檔案已確定是相同的解析度、尺寸大小及檔案格式。

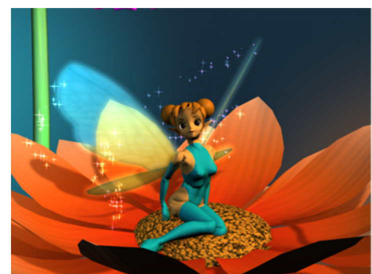

Motion01.tif


Motion02.tif


Motion03.tif


Motion04.tif


Motion05.tif


Motion06.tif

備註:「Motion」運用時，通常我們會重覆第一張及最後一張圖檔。從上圖顯示，您可發現「Motion01.tif」和「Motion02.tif」、「Motion05.tif」和「Motion06.tif」是重複的兩組影像。

開啓 MagicWeaver

在開始做動態(Motion)之合圖前，您必須先做下列幾項參數設定。

如果我們要合的是 50 lpi 的 lens，且列印的大小是 6"x4"，輸出解析度爲 300dpi，合圖的方式爲水平合成，合圖的種類爲「Motion」，請參照下列設定：

「Options」 Page (參考 圖 1-1)

(1) 請在「Weaving Pitch」設定「0.508mm」或「50lpi」。
(2) 勾選「Forced to the specified dpi」。
(3) 輸出的解析度「Output DPI」設定爲「300」。
(4) 選擇合圖的方向「Direction」爲「Horizontal」。
(5) 設定合圖的種類「Image Type」爲「Motion」。

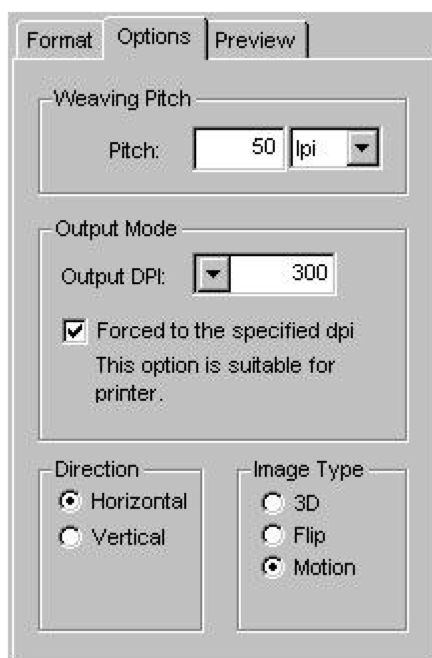


圖 2-1

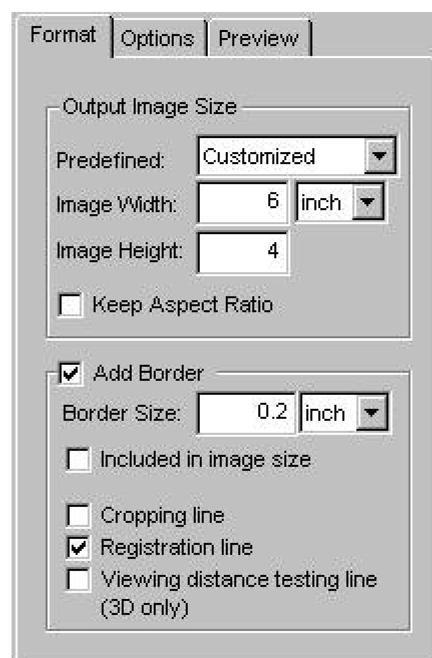


圖 2-2

「Format」 Page (參考 圖 2-2)

(1) 設定輸出的尺寸：「Image Width」和「Image Height」6 x 4 inches。
(2) 不要勾選「Keep Aspect Ratio」。
(3) 勾選「Add Border」和「Registration line」。

「Setting」 (參考 圖 2-3)

當所有的設定設好，您可將它存爲一個專案檔，只要按下「New」，然後給一個專案名稱，當以後您需要再做相同的應用時，就不用重新再設定，您

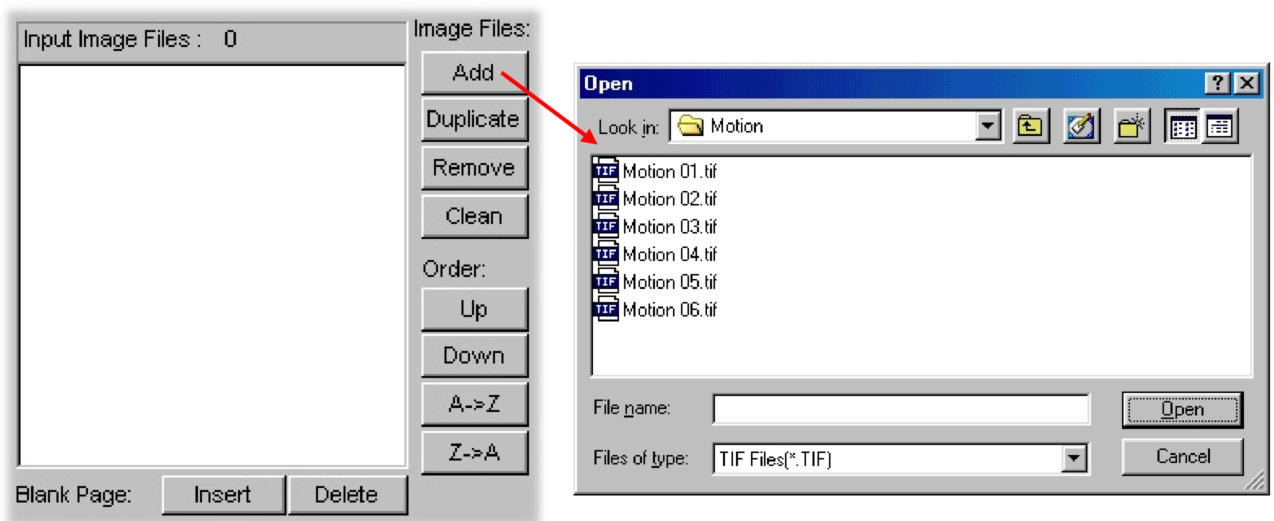
可直接點選專案名稱，即可叫出此專案的所有設定值。



圖 2-3

Input Image Files

輸入「Add」開啓欲合圖的影像檔。

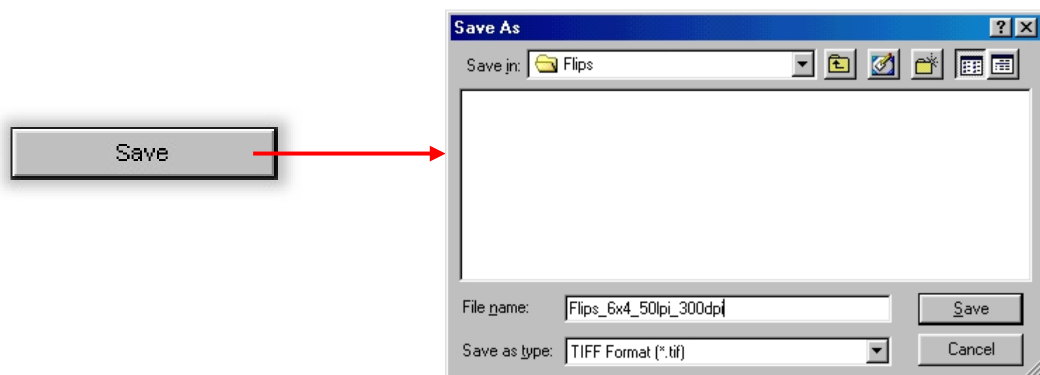


合圖

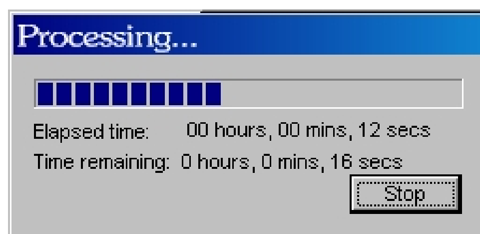
按下「Save」鈕，即可開始合圖：

(1) 選擇一個目錄，並輸入一個檔名。

(2) 指定輸出的影像檔格式。



(3) 一按下「Save」鈕，MagicWeaver 即開始合圖。



(4) 只要花幾秒鐘大約 30 秒(依據您的電腦系統而定)，即可完成合圖。當合圖完畢，畫面上會出現「Job Completed!」。

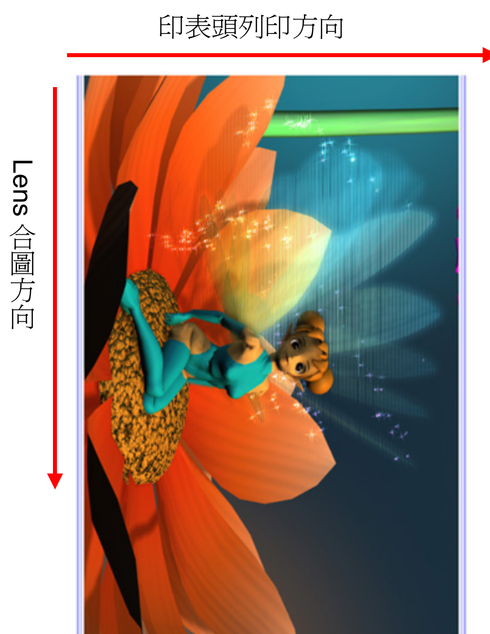


輸出

(1) 進入 Photoshop 或任何的影像處理軟體來開啓被合成過的圖檔來列印。**(建議使用 Adobe Photoshop)**

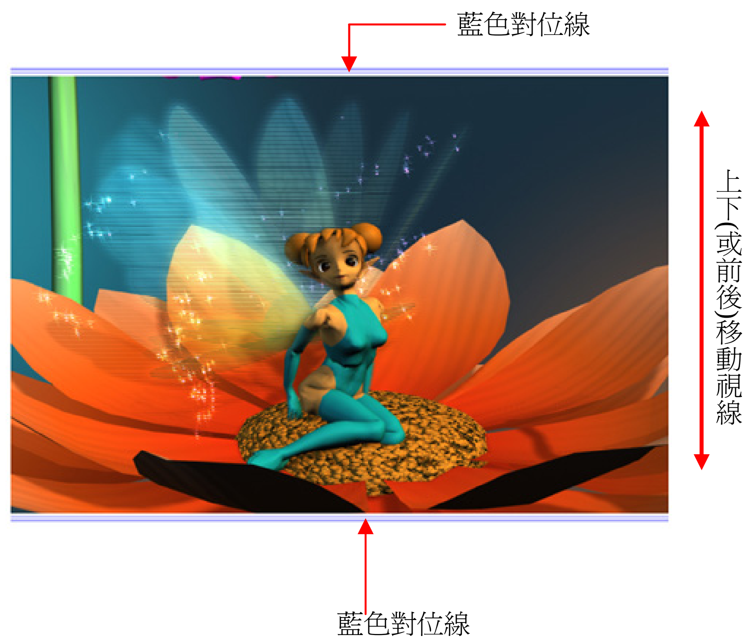
(2) 為了求得更好的列印品質，影像的列印方向必須使用垂直列印。所以您可在列印前先以 Photoshop 將此圖檔順時鐘旋轉 90°以印表機預設的縱向(Portrait)來列印，或者您可直接選擇印表機橫向(Landscape)列印而不用作任何旋轉。

(3) 使用印表機來列印合成的圖檔。**(建議使用彩色噴墨相片印表)**



對位

1. 將 Lens 緊密得與圖像貼合。
2. 輕輕地旋轉移動 Lens 直到與水平線平行 Band 條紋。
3. 圖像與 Lens 排成一直線，直到您能在圖像的上下側看到藍線爲止。
4. 將您的頭及身體上下(或前後)移動，即可透過 Lens 看到動態多變圖。



3. 3D 立體影像合圖流程

準備圖檔:

下列有三種方式取得「3D」立體影像：

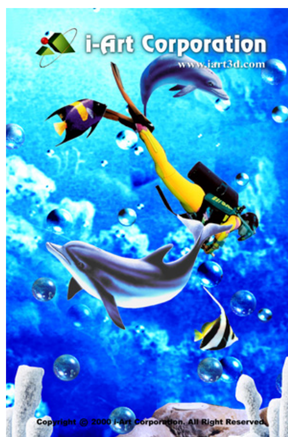
(1) 從單一的「2D」圖檔

(2) 從「3D」Rendering 軟體(諸如：3D Studio Max、trueSpace、 …等)

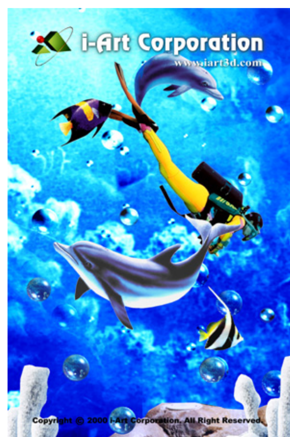
(3) 由照相機實物拍攝

以下我們將重心放在如何利用 MagicWeaver 來將影像交錯合成「3D」影像， 在使用前，通常我們必須要先計算出一個 Lens Pitch 可容納多少個 Views(其可根據列印 dpi 值及 lens lpi 值求出)，我們就可以很容易的取得一個整數的觀賞張數。

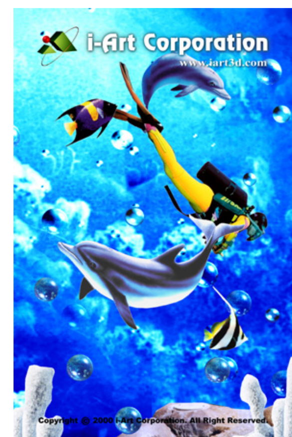
接下來我們提供一組 6 個觀賞張數的「3D」圖範例，您可直接開啓範例檔中「\i-MagicPrint Pro\Samples\3D\」。且這些圖檔是由一張 2D 圖檔，事前已經由 Photoshop 做左右位移以及割圖處理過。



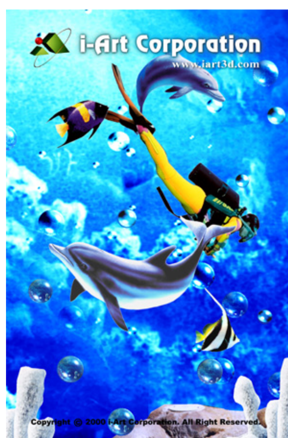
3D_01.tif



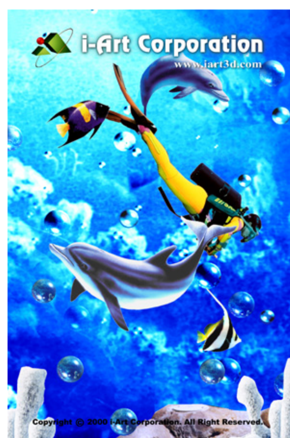
3D_02.tif



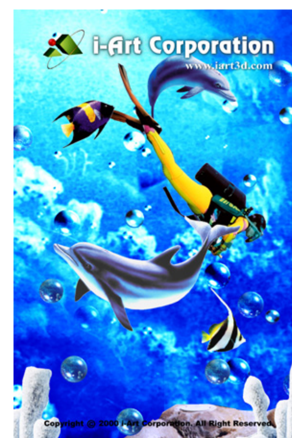
3D_03.tif



3D_04.tif



3D_05.tif



3D_06.tif

開啓 MagicWeaver

在開始作 3D 立體圖之合圖前，您必須先做下列幾項參數設定：

如果我們要合的是 50lpi 的 lens，且列印的大小是 6”x4”，輸出解析度爲 300dpi，合圖的方式爲垂直(Vertical)合成，合圖的種類爲「3D」，請參照下列設定：

「Options」 Page (參考 圖 3-1)

1. 在「Weaving Pitch」設定「0.508mm」或「50lpi」。
2. 勾選「Forced to the specified dpi」。
3. 輸出的解析度「Output DPI」設定爲「300」。
4. 選擇合圖的方向「Direction」爲「Vertical」。
5. 設定合圖的種類「Image Type」爲「3D」。

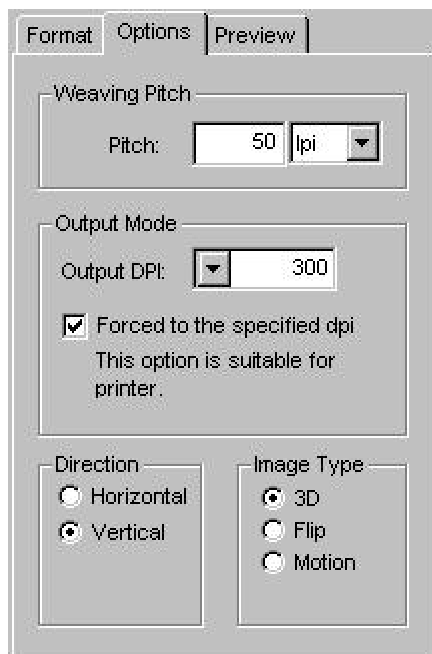


圖 3-1

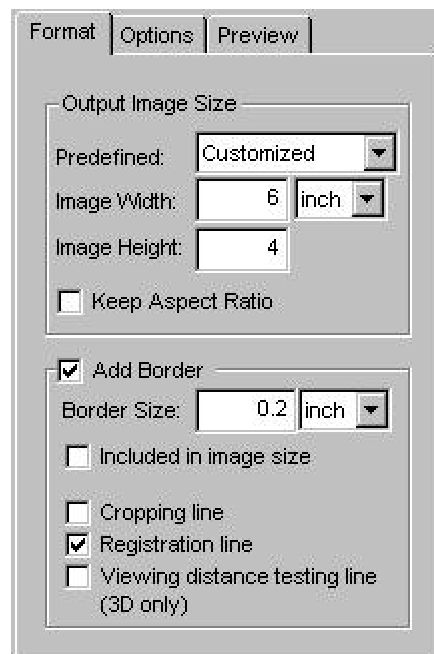


圖 3-2

「Format」Page (參考 圖 3-2)

1. 設定輸出的尺寸:「Image Width」和「Image Height」設定爲 4x6 inches。
2. 不要勾選「Keep Aspect Ratio」。
3. 勾選「Add Border」和「Registration line」。

「Setting」(參考 圖 3-3)

當設定好所有的值，您可將它存為一個專案檔，只要按下「New」，然後給一個專案名稱，當以後您需要再做相同的應用時，就不用重新再設定，您可直接點選專案名稱，即可叫出此專案的所有設定值。

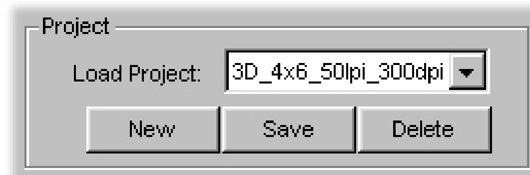


圖 3-3

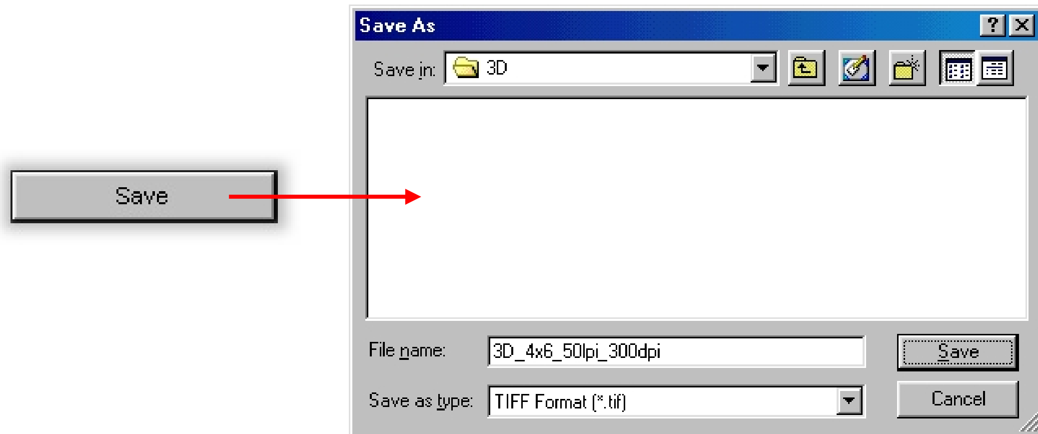
Input Image Files

輸入「Add」開啓欲合圖的影像檔。

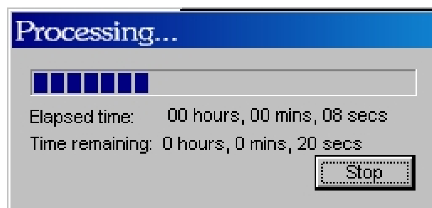
合圖

按下「Save」鈕，即可開始合圖：

1. 選擇一個目錄，並輸入一個檔名。
2. 指定輸出的影像檔格式。



(1) 一按下「Save」鈕，MagicWeaver 即開始合圖。



(2) 只要花幾秒鐘，即可完成合圖。當合圖完畢，畫面上會出現「Job Completed!」。

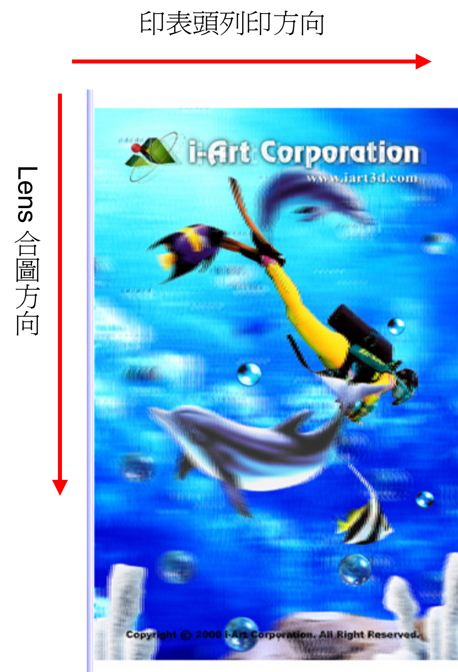


列印

(1) 進入 Photoshop 或任何的影像處理軟體來開啓被合成過的圖檔來列印。**(建議使用 Adobe Photoshop)**

(2) 因爲「3D」影像的合成方向是垂直方式，所以我們可以直接用印表機預設的縱向(Portrait)來列印。

(3) 使用印表機來列印合成的圖檔。**(建議使用彩色噴墨相片印表)**



<u>對位</u>

(1) 將 Lens 緊密的與圖像貼合。

(2) 輕輕地旋轉移動 Lens 直到與水平線平行 Band 條紋。

(3) 圖像與 Lens 排成一直線，直到您能在圖像的左右兩側看到藍線為止。



排版印刷

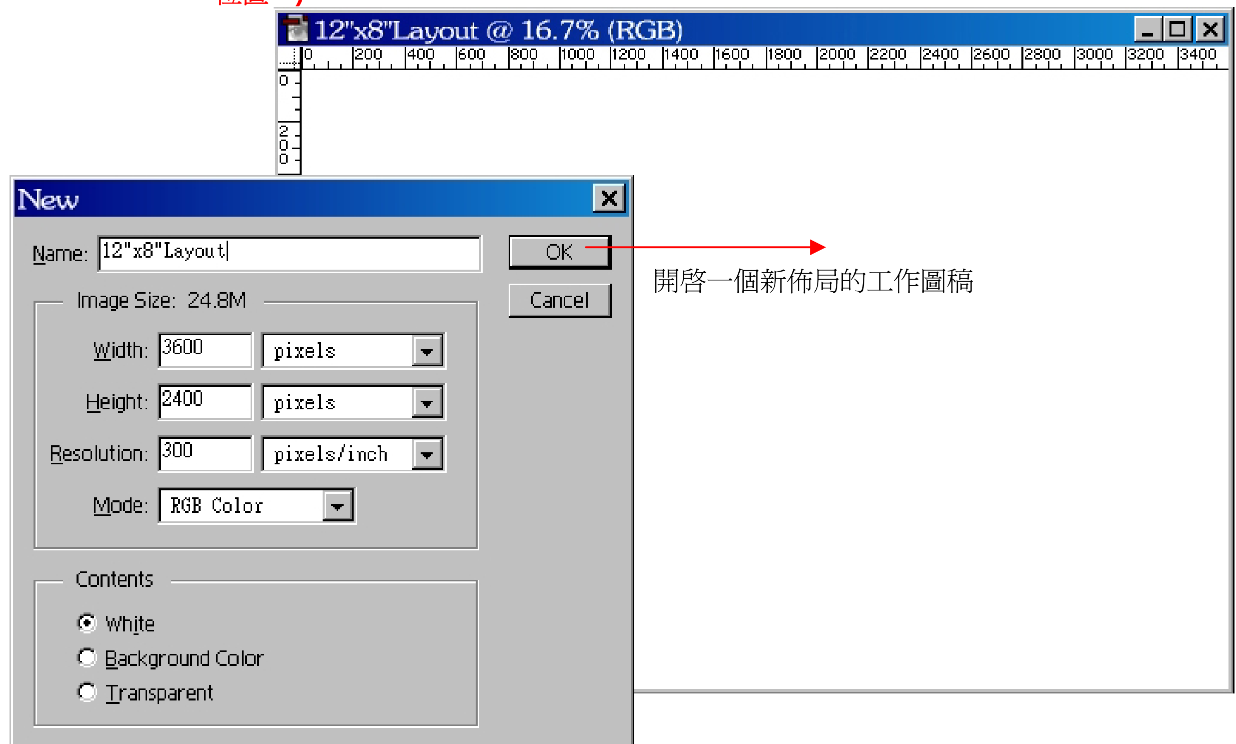
當我們完成了一切印前打樣工作之後，接下來便是要進行大量印刷，此時我們需要將幾張 MagicWeaver 已合成好的影像，經由影像排版，佈局在一張工作底稿上，並輸出一組具經濟尺寸大小的 CMYK 網片，這裡必須注意下列幾項重點：

1. Lens 的尺寸要大於圖稿。
2. 要印刷用的工作底稿(通常是 TIFF 檔，用來輸出 CMYK 網片)，其解析度必須與要合圖的檔案(經 MagicWeaver 合成好的影像)相同。
3. 當要將這些已經過 MagicWeaver 合成好的影像編輯在一個圖稿裡時，其每張影像的第一條水平(或垂直)線必須要擺放在根據所要使用 Lens Pitch「觀賞張數」之整數倍位置，以與該工作圖稿對位正確。例如，Lens Pitch 的觀賞張數為 6 時，則該工作圖稿的對位啓始位置將會是：0、6、12、24、30、…等。
4. 在所要佈局的工作圖稿週圍，保留一些空間作為“對位區”，以便安排有校正用的對位條狀 Band，這些對位條狀 Band 可以在當我們要以 MagicRight 印出檢驗圖以求出合圖 Pitch 時取得。

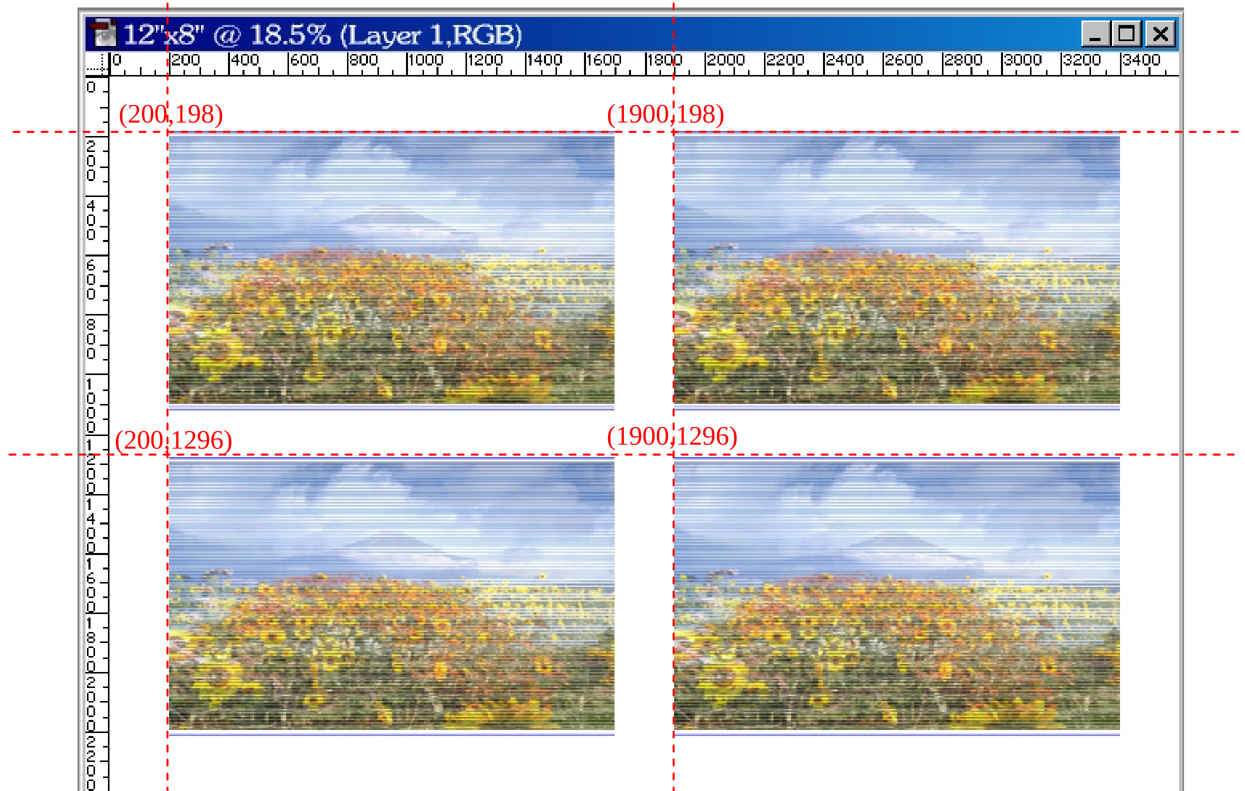
以下，我們將舉例來說明如何以 Photoshop 來做合圖影像的排版工作。假如我們想將已經過 MagicWeaver 合圖好之 3”x5”尺寸的二變(2-Flip)四張，安排編輯在一個 12”x8”尺寸所要輸出印刷的工作圖稿上，使用 13”x9”、0.508mm(或 50lpi)尺寸的 Lens，並以 300dpi 為輸出印刷解析度，則其每一個 Lens 的觀賞張數為 6，接著我們即可按照下面的步驟逐步來說明。

<u>**步驟 1：**</u> 開啓一個新的工作底稿尺寸為 **3600 x 2400 Pixels** 且為 **300 dpi** 如下圖：

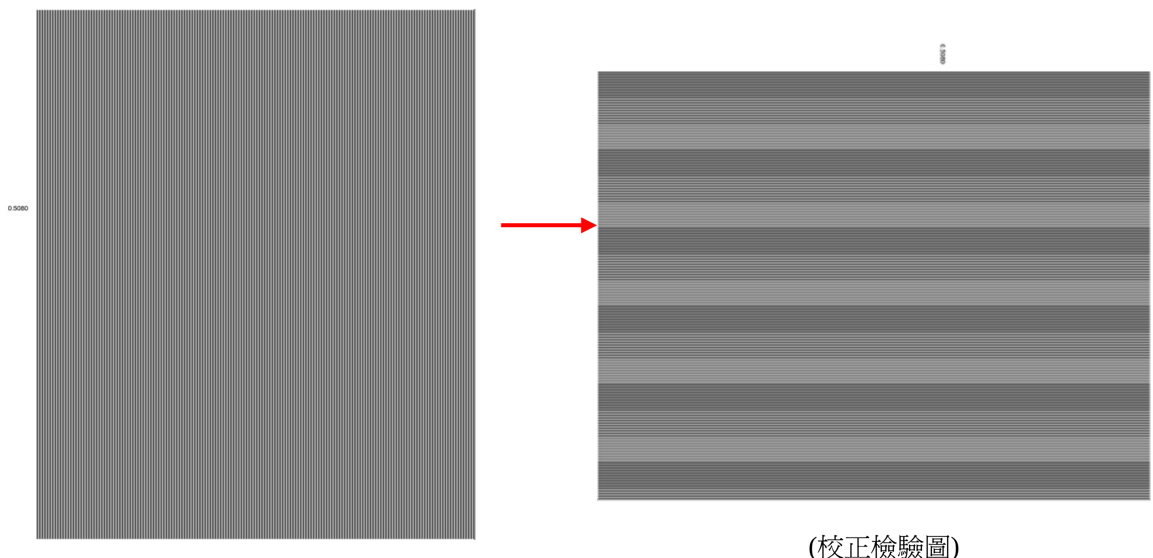
(備註：在此範例,我們建議使用「pixel」為單位，因為其較容易計算及測量位移的位置。)



步驟 2： 將 MagicWeaver 合好之 3"x5"尺寸的二變(2-Flip)圖，「拷貝」(Copy)四份，並且「貼」(Paste)到這 3600 x 2400 pixels 的工作底稿上。請確認每張圖的第一條線必須要安置在以 6(觀賞張數)爲整數倍的位置。在這個例子裡，我們試著將此四張圖之第一條水平線分別放置在下面圖示中垂直座標「198」與「1296」的位置。

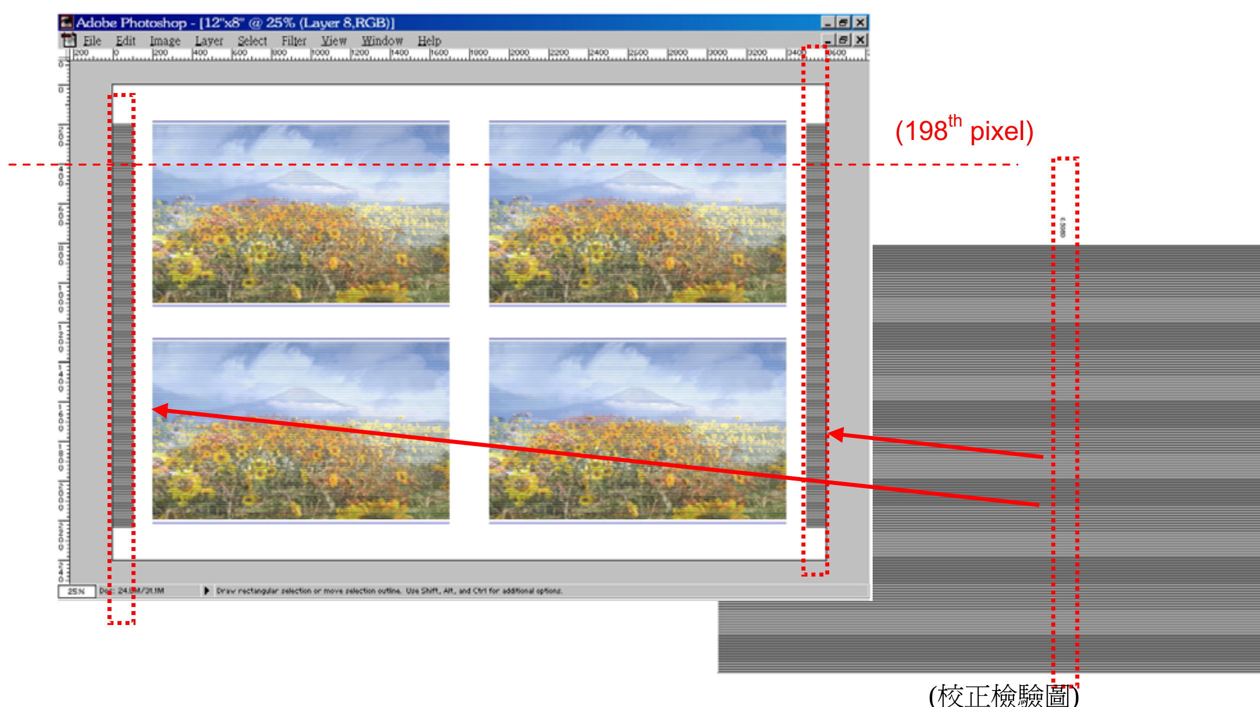


步驟 3：「開啓」(Open)一個已證實爲二變(2-Flip)合圖之 pith 值爲 0.508mm (或 50 lpi)之檢驗圖，將它旋轉 90˚ ，待會我們即可由此取得所需的水平對位 Band 線條。

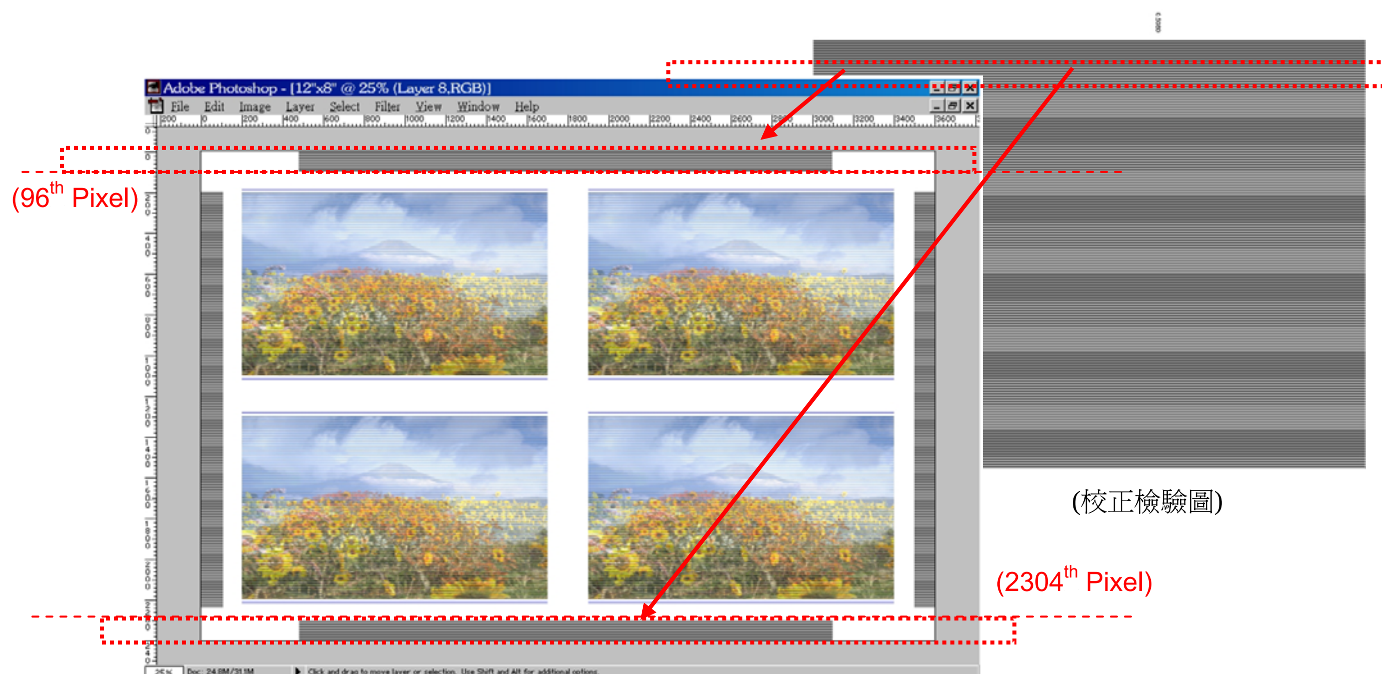


(校正檢驗圖)

步驟 4： 從上個步驟之檢驗圖中「拷貝」(Copy)二條各為「100 x 2000 pixels」之「對位線條」，並且「貼」(Paste)到工作底稿的左右兩側，其第一條對位線是從工作底稿垂直方向第 198 個 Pixel 開始擺放。



步驟 5： 從步驟 3 之檢驗圖中「拷貝」(Copy)二條各為「2000x100」pixels 之「對位線條」，並且「貼」(Paste)到工作底稿的上下兩側，其對位線的擺放啓始位置是從工作底稿垂直方向第 96 個 Pixel 與第 2304 個 Pixel 開始擺放。

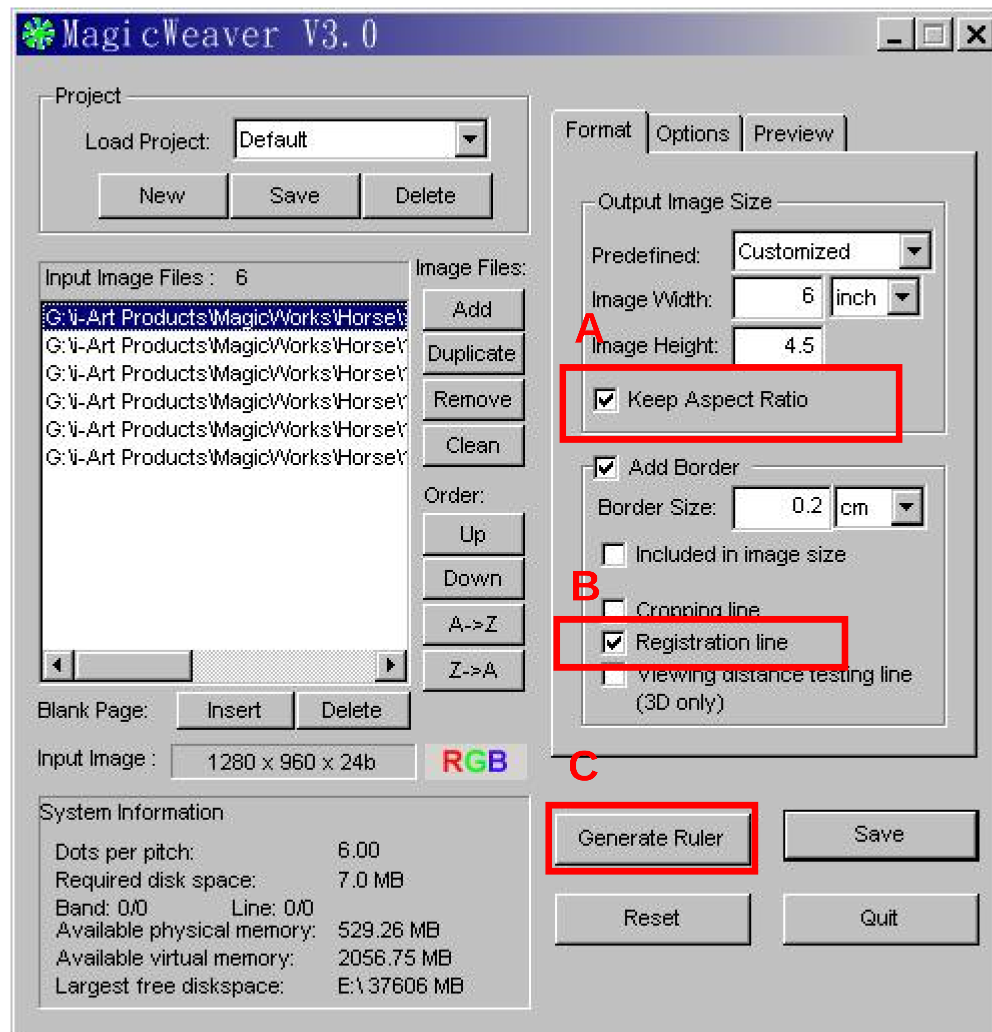


步驟 6： 當您完成了以上的步驟，您可將此工作底稿存為一個「TIFF」檔，以方便將來大量印刷時，作為輸出 CMYK 網片用。

【MagicWeaver 對位尺使用方法】

除了上述之定位排版方式外，MagicWeaver 也提供了另一個使用「對位尺」(Ruler)的方式來協助您做好印刷排版工作。

以下我們將以一張 3D 圖為例配合 Photoshop，來說明本方法如何使用。首先，請先將本程式所附的 3D 圖加入，並請依下圖勾選「Add Border」中之「Registration line」。



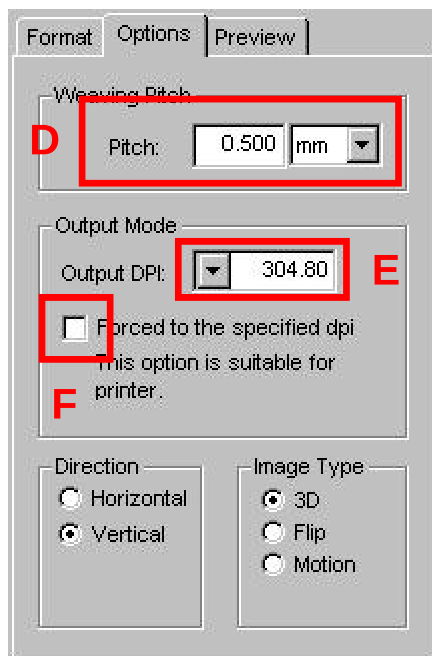
(1) 3D 圖製作完成之後，將圖檔送印刷廠前必須先了解 Lens 的尺寸及走向(如本例之 3D 圖係「垂直」方向)以作為排版時之依據。

(2) 為了印刷時合圖所設定的 Pitch 值與實際上的貼圖準確度，使用者必須在 **A「Add Border」**的地方設定 Render 完成後的圖片空白邊框尺寸，以便對位線 **B 「Registration line」**有空間可以放置，此時程式會在圖左右兩側加上藍色的直式對位線(如下圖)。

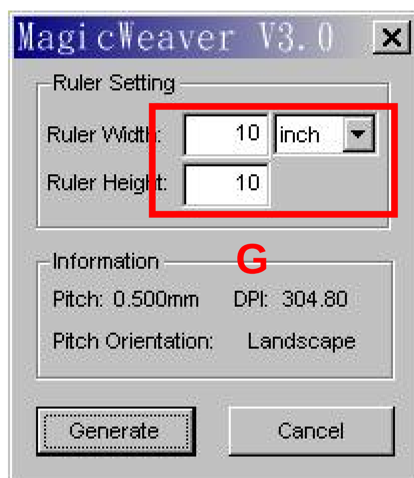


(4) 然而整張排版最好在上下兩側亦加上對位線，這時點選 **C** Generate Ruler **「Generate Ruler」**便會配合您所輸入的 **D 「Pitch」**和 **E 「OUTPUT DPI」** 產生一張黑白兩色的對位線稿(如下圖【一】)。

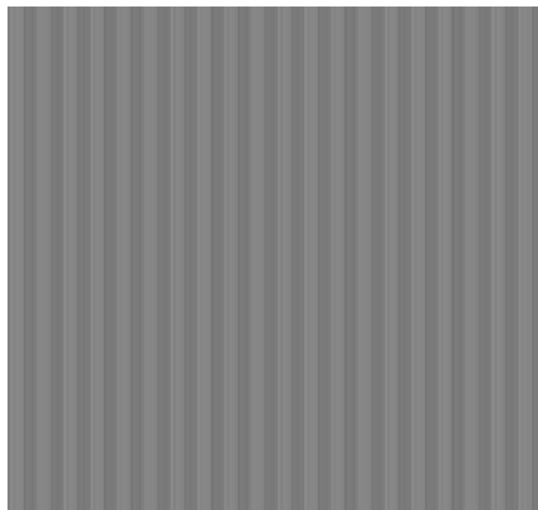
(注意：若為印刷時，記得在 F 欄位不要勾選。)



(4) 點選 Generate Ruler **C 「Generate Ruler」**時，會跳出對話框請您輸入所需要上下對位線的尺寸，如下圖 **G**。



(5) 確定後按下「Generate」，MagicWeaver 便會要求您先輸入檔案名稱，接著即會產生黑白相間兩色的對位線 TIF 圖檔(如下圖【一】)。

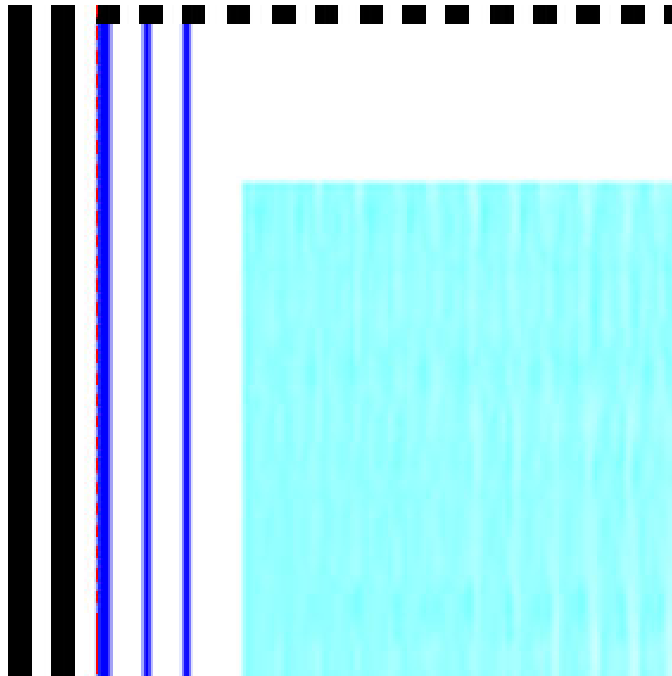


圖【一】

(6) 在排版前請先確定 Lens 的尺寸(LPI 或 DPI)再使用 Photoshop 來排版。

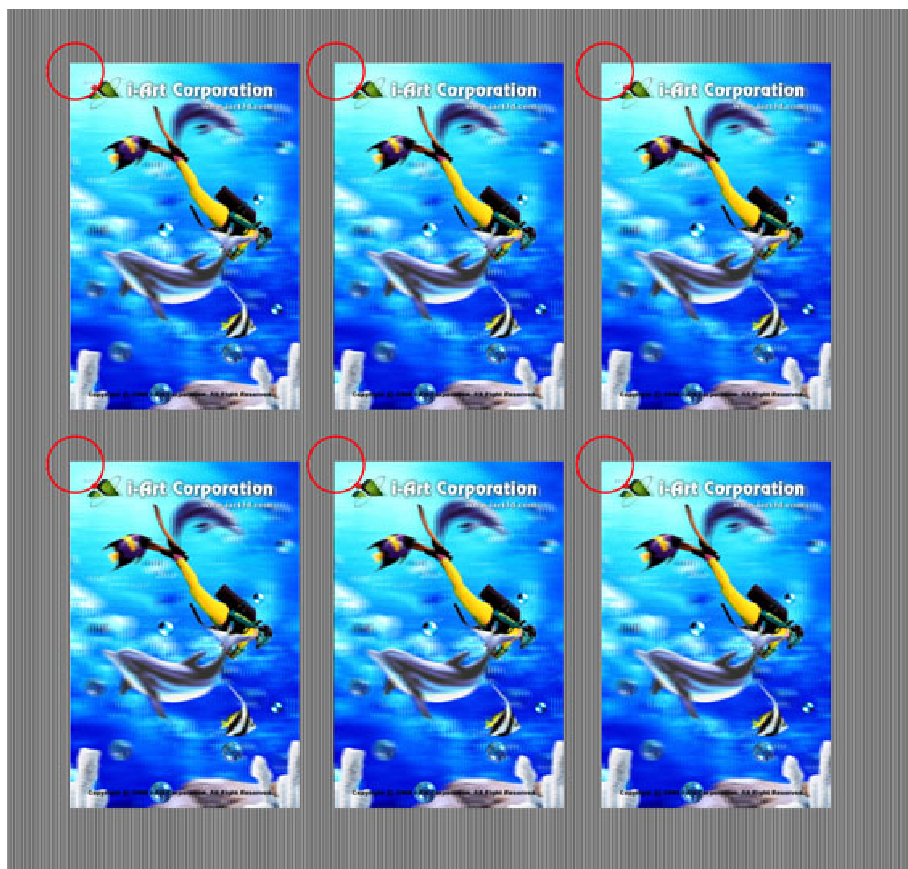
(7) 依 MagicWeaver 所運算出之 DPI 數值(查看 MagicWeaver **E「OUTPUT DPI」**可知，並確定 **F** 無勾選)，並以 Photoshop 開一張 DPI 數與其相同並符合 Lens 尺寸的新檔案。

(8) 將功能所產生出的黑白兩色的對位線稿對準新開檔案的邊線，並將完成的 3D 圖檔的對位線對齊黑白對位線圖稿，可以「放大」(Zoom in)圖檔方式來作業較好對位(如下圖【二】)。



圖【二】

(9) 只需將合成好的圖邊界對齊黑色或白色線條即可，下圖為本例排版完成後的一個成品。



合圖參考時間

PC System Environment:

1. **Pentium III 800 MHz**
2. **System RAM 768MB**
3. **IDE Ultra DMA/ATA-100 7200 rpm HDD 45GB x 2**
4. **Virtual Memory 20GB**
5. **Windows 2000**

0.508mm (50LPI) Lens
Weaving Type : 3D

Output Size	W x H (mm)	DPI	Views	**Magic Weaver (Printing Mode)** Time	**Magic Weaver (Printer Mode)** Time
A6	148 x 105	300	6	3”	11”
		600	12	10”	1’05”
A4	297 x 210	300	6	16”	15”
		600	12	33”	2’14”
A3	420 x 297	300	6	27”	1’10”
		600	12	1’16”	3’14”
A2	594 x 420	300	6	53”	2’30”
		600	12	2’29”	18’27”
Other	1400 x 1000	300	6	5’09”	11’49”
		600	12	11’49”	53’15”
Other	2400 x 1700	300	6	12’56”	38’43”
		600	12	34’51”	2:29’18”

專門術語

光柵片 (Lenticular Lens)

由許多細長直條之平凸透鏡並排構成之透明片。大多以塑膠成型製作。單一細長直條之平凸透鏡稱為 **Lenticule**。

光柵特效 (Lenticular Lens Special Effects)

利用透鏡折射原理合成特殊圖片產生特殊之效果。基本特效有 Flip, 3D, Animation, Morph 四種，加成運用配合美工技巧可產生多種衍生特效。

Flip	變圖	2 到 5 張獨立圖片出現在不同圖觀賞位置
3D	立體圖	4 張以上不同視角圖片出現在不同圖觀賞位置
Animation	連續動作	3 張以上不連續動作圖片出現在不同圖觀賞位置
Morph	變形圖	2 張獨立圖片出現在開始與結束觀賞位置中間插入等圖片

3D 特效是安排左右眼看到各屬左右眼之影像，只能直式合成，使用直式之光柵片。其他特效是安排左右眼同時看到同一影像，可用直式或橫式合成，使用直式或橫式之光柵片；但一般採橫式，因若採直式，需精確計算觀賞狀況。

裸眼立體 (Autostereoscope)

觀賞者不需要特殊眼鏡或輔助器材即可觀賞到立體效果。常見之方式有三種：Lenticular Lens (光柵片), Barrier Screen (狹縫屏幕) 及 Hologram (雷射全像)。

裸視立體圖 (Autostereogram)

觀賞者不需要特殊眼鏡或輔助器材即可觀賞到立體效果的圖片。

狹縫屏幕 (Barrier Screen)

由黑色細直條中間空出更細之透明直條。適當置於圖片前即可觀賞到立體效果。

雷射全像 (Hologram)

使用光線繞射原理製作之裸眼立體(無需配戴立體眼鏡)。

視差 (Parallax)

左右眼各有所屬左右眼之影像，此二影像上下之平移差異為**垂直視差 (Vertical Parallax)**，左右之平移差異為**水平視差 (Horizontal Parallax)**。

因人類之雙眼為左右排列，故水平視差能形成景深效果。水平視差分為**正視差 (Positive Parallax)** 及**負視差 (Negative Parallax)**，正視差之物件凹入，負視

差之物件外凸。

焦點（Focal Point)

平行光線通過透鏡後，全部相交於一點，此點即為焦點。

焦距 (Focal Length)

物件出現清晰對焦的平面（**焦平面 – Focal Plane**）與透鏡之距離。一般**光柵片之厚度即為焦距**。

觀賞角度 (Viewing Angle)

觀賞者相對圖片橫向移動直到相同圖樣出現為止之角度。

觀賞距離 (Viewing Distance)

觀賞者相對圖片前後移動，皆能觀賞到圖片特效之距離。

雙眼 (Binocular)

使用兩眼觀賞。人類因兩眼橫向視差而能看到立體世界。

景深因子 (Depth Cues)

人類能看到物件之景深源自於許多因子，經由人腦合成立體圖像。兩眼橫向視差為最重要，亦是唯一能產生外凸效果之因子。其他部分景深因子參考如下：

Atmospheric perspective
Linear perspective or Converging lines
Familiar size
Interposition
Shadow
Texture Gradient

融合 (Fuse)

人腦將兩眼具有視差之兩張圖像融合為一張圖像，並由視差抽取出景深資料，形成立體圖像。

串影(鬼影) (Cross Talk 亦稱Ghosting)

左右眼必須只能看到各屬左右眼之影像。若左眼同時可以看見左右眼兩個影像即為串影，將造成特效降低或喪失特效。

擬真立體 (Orthoscope)

能產生與原始立體場景相同之尺寸景深等特性之立體圖像。需由多張實際拍攝、

或由電腦立體場景中拍攝之圖像合成。

虛擬立體圖 (Card Boarding　亦稱3D Diorama)
將平面圖片之物件割出移動至不同之景深處造成立體效果;但物件僅有深度而無厚度。

反向立體 (Pseudo Stereoscope)
左右眼必須只能看到各屬左右眼之影像。若左右眼看見左右顛倒的影像,將造成凹凸顛倒的影像並造成觀賞感覺不舒服。
光柵護膜方式製作之立體圖必然存在一段反向立體,而合成張數愈多則此區域愈小,圖片愈擬真。

超視差立體 (Hyperstereo)
將具有視差之兩張圖像之視差加大以提高景深,但視差過大時,人腦將無法融合爲一張立體圖像,即稱爲**超視差立體**。

零視差平面　(Key Plane　亦稱 Zero Parallax Plane)
在立體場景中,左右眼兩個影像重疊(無視差)之平面,觀賞時其影像係出現於平面顯示上。

零視差物件　(Key Subject)
在立體場景中,觀賞時出現於紙張上之物件最爲清晰。故主物件一般皆放置於零視差平面。

合成圖片 (Weaving　亦稱　Interlacing)
將數張圖片切成細條依特效需求取出部分細條重組成一張圖片之過程。

光柵寬度　(Lens Pitch)
單一細長直條之平凸透鏡稱爲 **Lenticule**。Lenticule 之寬度稱爲 Pitch,一般以 lpi 表示 (每一英吋有多少個 Lenticule)。

圖像解析度　(Image Resolution)
印出圖像之點寬度稱爲 Dot Pitch,一般以 dpi 表示 (每一英吋有多少個圖點)。

寬度匹配檢驗　(Pitch Checker)
圖像之寬度要與 Lenticule 之寬度匹配,用以決定合成圖像之參數。匹配要求之精密度非常高。

圖片平行對位　(Alignment)

將圖片細條與光柵片調整爲平行的過程。

圖片相位對位 (Phasing)

將圖片細條與光柵片調整爲平行後，平移光柵護膜使中央圖像出現於觀賞角度之中央位置的過程。

圖片對位線　(Registration Line)

列印於圖片周圍，供圖片與光柵片對位之線條。